

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

**Pibid, temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da
Natureza: articulações construídas a partir de teses e dissertações em Educação
Ambiental**

Raiany Eduarda Silva

ITAJUBÁ
2026

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

**Pibid, temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da
Natureza: articulações construídas a partir de teses e dissertações em Educação
Ambiental**

Raiany Eduarda Silva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal de Itajubá como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação em Ciências.

Linha de pesquisa: Temas Socioambientais

Orientadora: Profa. Dra. Danielle Aparecida Reis Leite

Coorientador: Prof. Dr. Wanderson Rodrigues Moraes

ITAJUBÁ
2026

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Mauá
e Seção Técnica de Informática, ICMC/USP,
com os dados inseridos pelo(a) autor(a)

S586p Silva, Raiany Eduarda
Pibid, temática socioambiental e formação inicial
de professores de Ciências da Natureza: articulações
construídas a partir de teses e dissertações em
Educação Ambiental / Raiany Eduarda Silva;
orientadora Danielle Aparecida Reis Leite;
coorientador Wanderson Rodrigues Moraes. -- Itajubá,
2026.
124 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação
em Educação em Ciências) -- Universidade Federal de
Itajubá, 2026.

1. Educação Ambiental (EA). 2. Temática
socioambiental. 3. Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação à Docência (Pibid). 4. Formação de
professores. I. Leite, Danielle Aparecida Reis,
orient. II. Moraes, Wanderson Rodrigues, coorient.
III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

**Pibid, temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da
Natureza: articulações construídas a partir de teses e dissertações em Educação
Ambiental**

Raiany Eduarda Silva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal de Itajubá como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação em Ciências.

Itajubá, 09 de fevereiro de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Danielle Aparecida Reis Leite (orientadora)
Universidade Federal de Itajubá

Prof. Dr. Wanderson Rodrigues Moraes (coorientador)
Universidade Federal de Itajubá

Profa. Dra. Catarina Teixeira
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof. Dr. Luciano Fernandes Silva
Universidade Federal de Itajubá

ITAJUBÁ

2026

*Dedico este trabalho àqueles que acreditam que outro mundo não é apenas possível,
mas necessário.*

AGRADECIMENTOS

Com profunda gratidão, início estes agradecimentos reconhecendo que nenhuma pesquisa é um empreendimento solitário. Esta dissertação não seria possível sem o apoio, as trocas e os encontros que vivenciei nos últimos dois anos. Sou profundamente grata a todos que fizeram parte desse sonho!

A minha família - em especial meus pais -, agradeço pelo apoio fundamental e pela compreensão ao longo desta jornada acadêmica, obrigada por acreditarem no meu potencial.

Ao meu namorado, agradeço pelo companheirismo e por estar sempre ao meu lado. Nos momentos de maior cansaço, foi você quem me incentivou e lembrou o propósito desse caminho.

Aos meus amigos, agradeço pela presença, cumplicidade, apoio incondicional e amor. Em particular, agradeço a Maria Vitória, Maria Clara, Lais e Isabela, com quem compartilhei angústias, descobertas, muitos cafés e risadas, afastando a solidão da escrita. Eu amo vocês e sou grata à vida acadêmica por nos aproximar lá no início da graduação.

A minha psicóloga, Cris, agradeço por me ajudar a enxergar - cada dia mais - o potencial que eu não sabia ter. Obrigada pela paciência e pela luz nos momentos em que mais duvidei que chegaria até aqui.

A minha orientadora, Danielle, agradeço pela confiança, por acreditar nesta pesquisa e em mim. Sou grata por sua disponibilidade constante e pelos questionamentos que sempre me impulsionaram para além do óbvio, enriquecendo minha investigação e escrita. Mais do que uma orientadora, você se tornou - ainda mais - um exemplo de dedicação e referência que levarei em minha trajetória.

Ao meu coorientador, Wanderson, cuja orientação foi um presente inesperado e enriquecedor, agradeço pelas trocas e pelo apoio, que foram essenciais para a realização desta dissertação. Obrigada por sua abordagem complementar e por embarcar nessa jornada com tanto empenho. Foi uma honra ter sido sua orientanda.

Aos membros da banca examinadora no exame de qualificação e na defesa, professores doutores Catarina Teixeira e Luciano Fernandes. Agradeço pela generosidade em aceitar o convite, pelo tempo dedicado à leitura crítica deste trabalho e pelas valiosas contribuições.

Ao Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Educação Ambiental (GEPECEA) e ao Projeto EArte, pelo acolhimento e pela oportunidade de ampliar meus horizontes teórico-metodológicos. Em especial, agradeço aos professores e professoras destes grupos que, direta ou indiretamente, contribuíram para minha formação.

A CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão da bolsa de estudos, cujo suporte financeiro foi imprescindível para a dedicação integral a esta pesquisa e à minha formação acadêmica.

A FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Processo nº APQ-00914-23) pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa “A produção acadêmica em Educação Ambiental no Brasil: o estado da arte de teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2023”. Vigência de 30/08/2023 a 29/08/2026.

Espero que este trabalho seja, acima de tudo, uma pequena contribuição para uma Educação em Ciências mais crítica, reflexiva e comprometida com a transformação socioambiental que nosso mundo tanto precisa.

*“A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a
responsabilidade por ele” (Hannah Arendt)*

RESUMO

Nosso objetivo nesta pesquisa é caracterizar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) como espaço de articulação entre a temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da Natureza, a partir da análise de teses e dissertações em Educação Ambiental (EA) que tem como objeto de estudo o programa e as ações por ele desenvolvidas. A pesquisa é qualitativa, de Estado da Arte, cujo *corpus* documental, composto por dez trabalhos, foi construído a partir da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte, sendo o recorte temporal de 2007 a 2023. Os procedimentos para a construção, sistematização e análise dos dados são guiados pela Análise de Conteúdo de Bardin. Mapeamos as características institucionais, temporais e a distribuição geográfica das teses e dissertações do *corpus*, além de sistematizar e agrupar seus objetivos, evidenciando a tendência em investigar e analisar experiências em que práticas voltadas à EA são desenvolvidas pelos professores em formação inicial que participam do Pibid e implementadas no contexto da educação básica. A partir da análise do *corpus* documental, emergiram duas categorias, sendo elas: i) O Pibid como espaço para a abordagem da EA na formação inicial e continuada de professores de Ciências da Natureza e no contexto escolar; e ii) O Pibid como espaço para a profissionalização docente. Na segunda categoria tecemos nossas reflexões a partir das subcategorias: a) Profissionalidade e construção da identidade profissional docente; e b) Desenvolvimento, reflexão e pesquisa da prática pedagógica. Embora o Pibid ofereça inúmeras contribuições para a formação inicial e continuada de professores, entendemos que as ações na área da EA e da temática socioambiental precisam ser ampliadas, sobretudo sob uma perspectiva crítica que ultrapasse abordagens meramente conservacionistas, individualistas e voltadas somente à questão ambiental. Também constatamos que o Pibid reflete as tensões e as disputas que ocorrem dentro das licenciaturas, não superando as dinâmicas e os limites próprios da formação de professores no Brasil, implicando na necessidade de reformas curriculares e institucionais que superem a lógica fragmentada da formação. Por fim, reafirmamos a importância de o Pibid ser garantido enquanto uma política universal, permanente, protegido das descontinuidades e dos interesses governamentais que mitigam suas potencialidades. Em nossa perspectiva, tais oposições à manutenção e ampliação do Pibid são, também, objeções ao reconhecimento social e profissional dos docentes brasileiros.

Palavras-chave: Educação Ambiental (EA); Temática socioambiental; Pibid; Formação de professores.

ABSTRACT

Our objective in this research is to characterize the Institutional Teacher Initiation Scholarship Program (Pibid) as a space for articulating socio-environmental themes and the initial education of Natural Sciences teachers, based on the analysis of theses and dissertations in Environmental Education (EE) that study the program and the actions it develops. The research is qualitative, State-of-the-Art, whose documentary corpus, composed of ten works, was constructed from the Fracalanza Platform of the EArte Project, with a time frame from 2007 to 2023. The procedures for the construction, systematization, and analysis of the data are guided by Bardin's Content Analysis. We mapped the institutional and temporal characteristics and the geographical distribution of the theses and dissertations in the corpus, in addition to systematizing and grouping their objectives, highlighting the tendency to investigate and analyze experiences in which EE-oriented practices are developed by teachers in initial education who participate in Pibid and implemented in the context of basic education. From the analysis of the documentary corpus, two categories emerged: i) Pibid as a space for the approach to EE in the initial and continuing education of Natural Sciences teachers and in school context; and ii) Pibid as a space for teacher professionalization. In the second category, we weave our reflections based on the subcategories: a) Professionalism and the construction of the teacher's professional identity; and b) Development, reflection, and research of pedagogical practice. Although Pibid offers numerous contributions to the initial and continuing education of teachers, we understand that actions in the area of EE and socio-environmental themes need to be expanded, especially from a critical perspective that goes beyond merely conservationist, individualistic approaches focused solely on environmental issues. We also note that Pibid reflects the tensions and disputes that occur within teacher education programs, not overcoming the dynamics and limitations inherent in teacher training in Brazil, implying the need for curricular and institutional reforms that overcome the fragmented logic of teacher education. Finally, we reaffirm the importance of Pibid being guaranteed as a universal, permanent policy, protected from discontinuities and governmental interests that mitigate its potential. In our perspective, such opposition to the maintenance and expansion of Pibid is also an objection to the social and professional recognition of Brazilian teachers.

Keywords: Environmental Education (EE); Socio-environmental themes; Pibid; Teacher education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo dos aparatos legais e editais que regulam o Pibid.....	35
Figura 2 - Distribuição temporal das pesquisas que constituem o corpus documental da investigação.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sistematização do corpus documental.....	32
Quadro 2 - Programas de Pós-Graduação e grau de titulação acadêmica das teses e dissertações que constituem o corpus documental da investigação.....	80
Quadro 3 - Cursos de formação docente e temáticas socioambientais presentes nas teses e dissertações que constituem o corpus documental da investigação.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de trechos selecionados para cada categoria.....	33
Tabela 2 - Distribuição geográfica das pesquisas que constituem o corpus documental da investigação.....	78
Tabela 3 - Informações sobre as IES nas quais foram produzidas as teses e dissertações que constituem o corpus documental da investigação.....	79

LISTA DE SIGLAS

AC	Análise de Conteúdo
ACT	Acordo de Cooperação Técnica
BNC-FORMAÇÃO	Base Nacional Comum para a Formação de Professores
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAP	Comissão de Acompanhamento do Pibid
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Conceito Institucional
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSED	Conselho Nacional de Secretários de Educação
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
EAC	Educação Ambiental Crítica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FORPIBID	Fórum Nacional dos Coordenadores Institucionais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IES	Instituições de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Curso
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
NID	Núcleos de Iniciação à Docência
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PME	Programa Mais Educação
PNAIC	Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental

PNEM	Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio
PNPG	Plano Nacional da Pós-Graduação
PROEMI	Programa Ensino Médio Inovador
PROUNI	Programa Universidade para Todos
PRP	Programa Residência Pedagógica
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
2 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA.....	27
2.1 A PESQUISA DE NATUREZA QUALITATIVA.....	27
2.2 AS PESQUISAS DO TIPO ESTADO DA ARTE.....	28
2.3 PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DO CORPUS DOCUMENTAL, SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	30
3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O PIBID NO CENÁRIO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS.....	34
3.1 O PIBID ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL NO BRASIL.....	34
3.1.1 Legislação do Pibid: os aparatos legais que regulam o Programa.....	37
3.1.2 Editais do Pibid: avanços e desafios.....	44
3.2 CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	52
4 FORMAÇÃO E PROFISSÃO DOCENTE: O PAPEL DO PIBID NA CONSTRUÇÃO DA DOCÊNCIA.....	56
4.1 FORMAÇÃO REFLEXIVA DE PROFESSORES.....	63
5 A TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: POSSIBILIDADES NO ÂMBITO DO PIBID.....	67
5.1 A INTEGRAÇÃO DA TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS.....	67
5.2 A TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO PIBID.....	72
6 MAPEAMENTO DAS TESES E DISSERTAÇÕES EM EA QUE TEM COMO OBJETO DE INVESTIGAÇÃO O PIBID COMO ESPAÇO EM QUE OS PROFESSORES EM FORMAÇÃO INICIAL ENTRAM EM CONTATO COM OS DEBATES SOCIOAMBIENTAIS.....	77

7 O PIBID COMO ESPAÇO PARA A ABORDAGEM DA EA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E NO CONTEXTO ESCOLAR.....	84
8 O PIBID COMO ESPAÇO PARA A PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE.....	93
8.1 PROFISSIONALIDADE E CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE.....	94
8.2 DESENVOLVIMENTO, REFLEXÃO E PESQUISA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA	98
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
REFERÊNCIAS.....	114

APRESENTAÇÃO

Uma pesquisa não se constitui na neutralidade. Nossos contextos culturais, sociais, políticos e econômicos alicerçam nossa visão de mundo e, ainda que de forma implícita, nossos anseios, ideais e esperanças orientam a palavra escrita. Quando olho para trás e busco o grande estopim que me trouxe até aqui, na posição de autora de uma dissertação que versa sobre a Educação Ambiental e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), no âmbito de uma pesquisa Estado da Arte, não encontro um único momento, mas um conjunto de vivências que se entrelaçam.

A decisão de me tornar professora se constituiu no Ensino Médio, nas rodas de estudos que realizava com meus colegas, onde me sentia contente em ajudá-los. Minha afinidade com as Ciências da Natureza, em especial a Física, tornou a escolha pela Licenciatura em Física um caminho natural.

Ingressei na graduação em 2020, e vi na Iniciação à Docência o primeiro passo para me aprofundar na prática docente, desenvolver-me profissional e pessoalmente e entender as nuances da profissão. Ao participar do Pibid, em 2020 e 2021, tive meu primeiro contato com uma perspectiva crítica da formação e atuação docente. Foi quando me aproximei do debate acerca da inter-relação entre educação, política e economia, e pude refletir sobre as limitações impostas aos professores devido ao jogo de interesses, que frequentemente tentam transformar a escola em um espaço de manutenção do *status quo*, minimizando seu potencial para questionar e problematizar a realidade. Também pude discutir a (des)valorização da profissão docente, baseada nas condições de carga horária, salário, ambiente de trabalho e possibilidades de formação continuada. Foi nesse cenário que entendi que ser professora é sinônimo de lutar constantemente pela Educação.

Paralelamente, nas disciplinas da graduação, a abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) representou meu primeiro contato com a temática ambiental trabalhada de modo transversal ao ensino de Ciências. Além disso, fui convidada a integrar o Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Educação Ambiental (GEPECEA), onde conheci o universo da Educação Ambiental.

Essas experiências consolidaram em mim a compreensão de que o processo de ensino-aprendizagem não pode se limitar à transmissão de conhecimentos. Ele deve, sobretudo, proporcionar a contextualização da realidade, a análise das contradições da

estrutura social, a reflexão sobre a relação sociedade-Natureza e o enfrentamento dos dilemas socioambientais a partir de suas múltiplas dimensões: política, social, cultural e ambiental.

Impulsionada pelas vivências com a pesquisa em projetos - no Pibid, por exemplo, em iniciação científica, em estágios e em disciplinas ao longo da graduação, o desejo de cursar o mestrado surgiu. Ao ingressar na pós-graduação, passei a integrar o projeto interinstitucional “Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil” (Projeto EArte), que é atualmente coordenado por minha orientadora, a professora Danielle, em conjunto com outros pesquisadores. Em nossa primeira reunião, discutimos o papel do Pibid na formação docente, entendendo-o como um interessante objeto de investigação no campo da Educação Ambiental, ideia esta que se transformou no cerne da minha pesquisa de mestrado.

Assim, essa dissertação não é um ponto de partida, mas representa uma convergência de saberes. Ela provém de um conjunto de vivências que marcaram minha vida acadêmica, potencializado e direcionado pela experiência de meus orientadores. É, portanto, a materialização de um estudo que versa sobre os desafios e as esperanças de uma Educação em Ciências que almejamos construir.

1 INTRODUÇÃO

A relação dicotômica sociedade-Natureza é concebida dentro de um modelo societário capitalista que explora tudo e todos, se destacando pela ânsia do crescimento produtivo sob a apropriação privada e do acúmulo de riqueza na forma de capital (Paula; Rosa, 2021). Como consequência, tem-se o agravamento das perturbações socioambientais que culminam no já anunciado colapso ambiental. Segundo Marques (2015), a relação causal entre a sociedade industrial e o colapso ambiental é prevista por Lamarck desde 1860, todavia, nas últimas décadas, esta relação tem sido melhor reconhecida devido a sua popularização por parte de inúmeros estudiosos e ecologistas.

Esse cenário incentiva o envolvimento de diversos setores da sociedade no debate em torno das questões socioambientais, que repercute em diferentes interesses, narrativas e ações (Paula; Rosa, 2021). À vista disso, Carvalho (2006) evidencia o reconhecimento do processo educativo como um, dentre outros empreendimentos sociais, capaz de contribuir com o enfrentamento dos problemas socioambientais. Isto posto, consideramos a Educação Ambiental (EA) como via possível para formação de sujeitos críticos que, em meio à sociedade, podem tecer movimentos de transformação da realidade pelo agir político, entendendo e problematizando as dinâmicas de forças e interesses presentes no modelo capitalista.

Da mesma forma, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (MEC, 2012), ao proporem que a EA seja uma prática educativa integrada, interdisciplinar, transversal, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento e em todos níveis de ensino da educação brasileira, reconhecem a educação como um dos possíveis mecanismos sociais para promover a consciência, a responsabilidade e a ação ambiental (Teixeira; Torales, 2014).

Nesse cenário, práticas pedagógicas metodologicamente diversas, críticas, que promovam a compreensão científica e tecnológica das problemáticas socioambientais e que estejam orientadas por e para valores devem compor uma EA verdadeiramente crítica e reflexiva, capaz de contribuir para a construção de sociedades ecologicamente equilibradas, socialmente sustentáveis e justas (Pitanga, 2016; Marques; Mazzarino; Damasceno, 2022).

Diante da importância da EA e de sua necessária integração ao processo educativo, convém refletir acerca das factuais condições que viabilizam o desenvolvimento de práticas da EA no contexto escolar, mais especificamente no ensino básico. Dentre os diferentes

fatores e elementos que influenciam a construção de práticas efetivas de EA e a abordagem exitosa dos temas socioambientais no currículo das escolas, os saberes e representações dos professores sobre a dimensão socioambiental e seus aspectos políticos, ideológicos e sociais não podem ser desconsiderados (Torales, 2013). Em outras palavras, assume-se que, para que diferentes ações de EA sejam desenvolvidas na educação básica, é preciso, primeiramente, que os professores estejam conscientes das dimensões e demandas socioambientais da realidade (Torales, 2013; Coelho-Miyazawa; Curi; Frenedo, 2017).

Nesse sentido, ponderamos o papel assumido pelos professores para o tratamento e a problematização das questões socioambientais no ambiente de sala de aula, o que implica direcionar um olhar investigativo sobre os cursos de formação docente e sobre as contribuições que estes oferecem para uma formação que engloba a dimensão socioambiental. Consideramos a formação inicial, portanto, como importante esfera no que tange o fornecimento e desenvolvimento de ferramentas intelectuais para que os licenciandos possam conceber práticas educativas críticas, reflexivas e que debatam os temas socioambientais em profundidade (Carvalho, 2015; Coelho-Miyazawa; Curi; Frenedo, 2017).

A vista disso, concordamos com Borges e Leite (2022) acerca da necessidade de que os cursos de formação de professores possibilitem o contato dos futuros docentes com os temas socioambientais de modo que, quando inseridos no contexto escolar "esses profissionais possam contribuir com a formação de cidadãos capazes de enfrentar desafios contemporâneos de diferentes naturezas" (p. 113). Ademais, políticas como a PNEA (Brasil, 1999), as DCNEA (MEC, 2012) e - mais recentemente - as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (MEC, 2024) apontam que a EA deve constituir a formação geral de professores, sendo base comum para todas os cursos de licenciaturas e pedagogia.

Tanto a literatura (Carvalho, 2006; Carvalho, 2008; Coelho-Miyazawa; Curi; Frenedo, 2017; Leite, 2019; Marques; Mazzarino; Damasceno, 2022; Martins *et al.*, 2022; Pitanga, 2016; Santos; Carvalho, 2021; Teixeira; Torales, 2014) quanto as políticas públicas (Brasil, 1999; MEC, 2012; 2024) destacam que a presença da EA nos cursos superiores é de fundamental importância. Todavia, o que se identifica nas pesquisas (Borges; Leite, 2022; Leite, 2019; Maroti Junior, 2023; Santos, 2018; Schmitt, 2016) é a incorporação da EA de modo ainda incipiente nos currículos dos cursos de licenciatura, sendo esta integração

limitada em razão da perspectiva fragmentada e genérica de temática socioambiental adotada pelas licenciaturas.

Dentre as limitações para a integração da EA nos cursos de licenciatura e que são apresentadas pelas pesquisas, evidencia-se como recorrentes aquelas apresentadas por Leite (2019). Segundo a autora, a disciplinarização dos conteúdos contribui para a conservação de uma visão determinística e fragmentada nos cursos de formação de professores, fazendo com que a inserção de temáticas socioambientais e da EA nas propostas curriculares destes cursos ocorra de modo pontual e isolado. Nesse viés, Leite (2019) aponta que a EA é comumente assumida por esses cursos de modo raso, apenas em resposta às exigências da legislação.

Teixeira e Torales (2014) afirmam que “embora a Educação Ambiental se expanda, ela ainda é pouco abrangente e se caracteriza por ações pontuais e incipientes como prática a ser potencializada [...]” (p. 129), principalmente nos cursos de formação docente. Borges e Leite (2022) indicam como elementos hostis à inserção da EA nos cursos de licenciatura, suas matrizes curriculares enrijecidas, a indisponibilidade de carga horária e a insuficiência de conhecimentos dos docentes para tratar a temática socioambiental. Outro fator limitante para a integração da EA nos cursos de formação de professores, trata-se, segundo Borges e Leite (2022), da tendência de aproximá-la dos cursos que se relacionam diretamente ao meio ambiente - como o de Ciências Biológicas, por exemplo - reprimindo as diferenciadas abordagens de inclusão de uma EA transversal e articulada que podem ser concebidas nos cursos de formação de professores de diferentes áreas de conhecimento.

Silva e Carvalho (2012) apontam que estudantes de Licenciatura em Física passam por um processo formativo majoritariamente voltado aos aspectos conceituais das Ciências Naturais, o que inibe o desenvolvimento, por parte desses estudantes, de trabalhos educativos que abordem outros aspectos da realidade, tais como os aspectos socioambientais. Consideramos importante destacar que esta é uma, dentre outras considerações, que evidenciam as dificuldades de integração da temática socioambiental e da EA em cursos de licenciatura de Ciências Exatas e Naturais.

Compreendemos que o professor de Ciências da Natureza em formação, ao trabalhar com os temas socioambientais, pode desenvolver uma conduta crítica e reflexiva, de forma a superar a racionalidade técnica do ensino, a pura transmissão do conteúdo científico. Dessa forma, o professor poderá abranger o contexto e os aspectos sociais, políticos e éticos que se relacionam às temáticas ambientais, superando seu enfoque unicamente ecológico e

fomentando discussões capazes de revelar as tendências e contradições do debate socioambiental (Carvalho, 2006; Coelho-Miyazawa; Curi; Frenedo, 2017).

Desse modo, reconhecemos como imprescindível a presença da EA nas licenciaturas, principalmente nas de Ciências da Natureza, vide a maior complexidade destacada pelas pesquisas (Leite, 2019; Maroti Junior, 2023; Silva; Carvalho, 2015) no que tange a inserção das questões socioambientais nos cursos dessa área de conhecimento.

Considerando a inflexibilidade dos currículos desses cursos que tem oferecido pouco ou nenhum espaço para o tratamento da temática socioambiental, algumas iniciativas e formas de trabalho com esta e a EA na formação de professores de Ciências da Natureza têm sido relatadas em pesquisas que se voltam a esse contexto. Assim, no esforço em adquirir um espaço nos cursos de formação docente, destacam-se os projetos multidisciplinares e o fortalecimento da tríade ensino-pesquisa-extensão (Leite, 2019; Leite; Silva, 2020).

De acordo com Leite e Silva (2020), os projetos extracurriculares, como os de ensino e extensão, podem ser uma mola propulsora para a integração da EA não somente na formação docente, mas nos diferentes cursos da educação superior. Nesse viés, os autores indicam, dentre outros projetos, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) como via possível de promover a articulação da EA e da temática socioambiental nos cursos de formação docente em Ciências da Natureza, vide seu caráter multidisciplinar.

O Pibid foi criado através da portaria normativa nº 38, em 12 de dezembro de 2007, sendo um programa institucional gerido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (MEC, 2007b). Esse programa objetiva fomentar a iniciação à docência de estudantes que pertencem a cursos de licenciatura, preparando a atuação destes na educação básica pública (MEC, 2007b).

Por ser estruturado a partir da parceria entre as escolas públicas da educação básica e as Instituições de Ensino Superior (IES), o Pibid favorece o estreitamento na relação estabelecida entre estudantes de licenciaturas, professores da educação superior e professores da educação básica. Esses sujeitos envolvidos debatem e desenvolvem práticas educativas em conjunto, proporcionando, segundo Fernandes, Sista e Nascente (2016), a reflexão sobre a própria *práxis* através de mediações entre pares e orientadores. Essas autoras ainda indicam o Pibid como espaço voltado ao desenvolvimento de uma profissionalidade reflexiva, intelectual e autônoma que o currículo, por seu caráter mais conteudista, nem sempre possibilita ao docente em formação.

Diante desse cenário, percebe-se o Pibid como espaço favorável à construção e socialização de práticas educativas que tendem a ser mais críticas e reflexivas, uma vez que envolve o constante debate entre aqueles ainda em formação inicial e os profissionais já atuantes. A partir da construção conjunta das ações pedagógicas e do diálogo, o projeto favorece o enriquecimento da formação inicial de professores (Martins; Slavez, 2015), além de proporcionar oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas e tecnológicas da *práxis* (CAPES, 2024d) voltadas à EA e à temática socioambiental.

Augusto, Rosa e Festozo (2023) apontam o Pibid como uma possibilidade para o vínculo de futuros docentes com as temáticas socioambientais no âmbito da formação inicial, sendo o programa um caminho viável à inserção da EA e da temática socioambiental nos cursos de licenciatura de Ciências da Natureza.

Portanto, ao ser proposto como um processo interativo entre a educação básica e superior, o Pibid pode promover a problematização crítica da EA e de questões socioambientais, sendo um caminho para atuação, reflexão e transformação da realidade (Silva; Carvalho, 2015). Nesse sentido, entendemos que o diálogo, a interação e a socialização dos saberes pedagógicos configuram-se como elementos favorecidos pelo Pibid, o que contribui para uma formação docente mais crítica e reflexiva.

A partir do exposto, compreendemos que, se por um lado o campo da pesquisa relata que a inclusão da EA tem ocorrido de forma incipiente e genérica nos cursos de formação de professores de Ciências da Natureza; por outro, também é reconhecido, na produção acadêmica, o lugar do Pibid como espaço de articulação da EA na formação inicial desses profissionais.

Considerando a significativa expansão das pesquisas em EA na produção científica da pós-graduação brasileira (Megid Neto, 2009; Carvalho; Megid Neto, 2024), entendemos como imprescindível a realização de um estudo do tipo Estado da Arte, dando especial atenção aos trabalhos que se voltam para o recorte temático tensionado: o Pibid como espaço de articulação da EA na formação inicial de professores.

De acordo com Megid Neto (2009), quando um campo de conhecimento possui uma produção quantitativa significativa, faz-se necessário o desenvolvimento de "estudos sistemáticos dessa produção, visando o conhecimento mais adequado das suas características e tendências, além de favorecer sua ampla e adequada divulgação" (p. 97), isto, é, de pesquisas de Estado da Arte. Assim, estes estudos evidenciam como o campo vem se

consolidando e ganhando força ao longo dos anos, uma vez que permite caracterizar sua trajetória e seus aspectos significativos, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo.

Portanto, o Estado da Arte torna-se imprescindível por demonstrar a consolidação do campo da EA mediante três eixos principais: i) o crescimento das pesquisas de mestrado e doutorado na pós-graduação, que já superava seis mil trabalhos até 2020 (Carvalho *et al.*, 2024); ii) a criação e consolidação de periódicos científicos dedicados à área, como por exemplo, a Revista Brasileira de Educação Ambiental (REVB EA), a Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), a Revista Pesquisa em Educação Ambiental (REVIPEA) e a Revista Sergipana de Educação Ambiental (REVISEA); e iii) a institucionalização de eventos, por exemplo, o Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) e o Encontro Paranaense de Educação Ambiental, além da formação de grupos de trabalho em EA nas reuniões científicas nacionais como a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) (Carvalho, 2024, p. 8).

Especificamente neste trabalho, nos voltamos ao estudo das pesquisas de mestrado e doutorado desenvolvidas na pós-graduação, construindo uma pesquisa Estado da Arte mediante as teses e dissertações em EA que tem como objeto de investigação o Pibid como um espaço em que os professores em formação inicial entraram em contato com os debates socioambientais. Nesse sentido, compreendemos a necessidade de investigar tais trabalhos uma vez que estes apresentam diferentes realidades a depender da edição do Pibid, mesmo este sendo desenvolvido em uma mesma instituição. Além disso, as pesquisas de mestrado e doutorado permitem uma investigação mais profunda sobre o tema, característica esta que nem sempre é possível em outros formatos da produção acadêmica, como os artigos científicos.

Mesmo considerando que as discussões acerca da abordagem da temática socioambiental no âmbito do Pibid estejam presentes em trabalhos acadêmicos como artigos, relatórios e relatos de experiência, entendemos que são poucas as pesquisas de mestrado e doutorado que se voltam a este recorte¹. Assim, a articulação que propomos entre o Pibid e a temática socioambiental nesta dissertação visa incentivar o desenvolvimento de pesquisas da pós-graduação que envolvam o programa, o qual entendemos como imprescindível para as

¹ Esta constatação se deu a partir de uma busca prévia realizada na Plataforma Fracalanza, construída e zelada pelo projeto EArte, onde encontramos poucos trabalhos que se voltam para o Pibid como espaço de articulação da EA na formação de professores.

licenciaturas. Por fim, ressaltamos que esta investigação é vinculada ao projeto interinstitucional “A produção acadêmica em Educação Ambiental no Brasil: o estado da arte de teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2023”.

Nesse sentido, dirigimos nossa atenção às teses e dissertações do campo da EA que se debruçaram sobre as práticas do Pibid com o intuito de responder a seguinte questão: **O que é dito sobre o Pibid e as ações por ele desenvolvidas em teses e dissertações em Educação Ambiental?**

No intuito de responder à questão de pesquisa, propomos como **objetivo geral** caracterizar o Pibid como espaço de articulação entre a temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da Natureza, a partir da análise de teses e dissertações em Educação Ambiental que tem como objeto de estudo o programa e as ações por ele desenvolvidas. Ademais, pretendemos mapear as características institucionais, temporais e a distribuição geográfica das teses e dissertações que constituem o *corpus* documental da investigação, bem como sistematizar seus objetivos.

Considerando o problema e os objetivos desta pesquisa, o presente texto está estruturado em oito seções, além da introdução. Na segunda seção, apresentamos os procedimentos de pesquisa, discorrendo sobre a natureza da pesquisa qualitativa e do tipo Estado da Arte, além de explicitar os caminhos para a construção do *corpus* documental, sistematização e análise dos dados.

Nos itens três, quatro e cinco, construímos a discussão teórica que subsidiou as análises. Desse modo, a seção três versa sobre a trajetória e a importância do Pibid enquanto política pública de formação docente; na quarta, amparados por referenciais do campo da formação de professores, discorreremos acerca da profissionalização, da profissionalidade, da identidade profissional docente e da formação reflexiva, estabelecendo um diálogo com as possibilidades do Pibid; na quinta seção, tanto discorreremos sobre a inclusão da temática socioambiental e da EA nos cursos de licenciaturas como sistematizamos uma revisão bibliográfica acerca desta integração no âmbito do Pibid.

Na seção seis, realizamos o mapeamento das teses e dissertações que constituem o *corpus* documental desta pesquisa, identificando suas características institucionais, temporais e distribuição geográfica, além de sistematizar os objetivos dessas pesquisas. No sétimo e oitavo item, dissertamos sobre os resultados construídos nesta pesquisa a partir de duas categorias: i) O Pibid como espaço para a abordagem da EA na formação inicial e continuada

de professores de Ciências da Natureza e no contexto escolar; e ii) O Pibid como espaço para a profissionalização docente. Por fim, na nona seção, ponderamos as informações levantadas e analisadas, no intuito de refletir sobre os caminhos desta investigação, sendo esta nossas considerações finais.

2 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

2.1 A PESQUISA DE NATUREZA QUALITATIVA

Considerando o intuito de caracterizar o Pibid como espaço de articulação entre a temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da Natureza, a partir da análise de teses e dissertações em Educação Ambiental que tem como objeto de estudo o programa e as ações por ele desenvolvidas, compreendemos que a presente pesquisa trata-se de um estudo de abordagem qualitativa.

Bogdan e Biklen (1994) apontam a investigação qualitativa como descritiva, em que os dados são obtidos em formas de palavras ou imagens, excluindo o tratamento quantitativo destes. Fundamentada nesse princípio descritivo,

A palavra escrita assume particular importância na abordagem qualitativa, tanto para o registro dos dados como para a disseminação dos resultados [...]. A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (Bogdan; Biklen, 1994, p.49).

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa se volta à complexidade do mundo social, buscando compreender os significados e as dinâmicas deste. Segundo Bogdan e Biklen (1994), os estudos qualitativos devem interessar-se não só pelo objeto de estudo em si - a palavra, o ato ou o gesto -, mas também pelo contexto no qual este está inserido, vide ser a dinâmica entre ambos capaz de orientar o pesquisador aos sentidos daquilo que se investiga.

Os autores ainda afirmam que, na pesquisa qualitativa, os dados obtidos são analisados de modo indutivo. Isto significa que não se busca confirmar hipóteses construídas *a priori*, mas sim que “as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 50). Assim, evidencia-se o caráter interpretativo da pesquisa qualitativa, que frequentemente busca explicar os significados dos fenômenos.

Desse modo, por propiciar a investigação dos significados e do contexto, entendemos que a pesquisa qualitativa pode ser uma base fundamental na construção de uma pesquisa Estado da Arte, que não apenas cataloga o que foi produzido, mas também analisa criticamente as tendências, as lacunas e as dimensões teórico-metodológicas que constituem um determinado campo do conhecimento.

2.2 AS PESQUISAS DO TIPO ESTADO DA ARTE

Esta pesquisa qualitativa se volta à produção acadêmica de teses e dissertações concebidas no campo da EA. Nesse sentido, a investigação realizada trata-se de um estudo do tipo Estado da Arte, o qual se vincula, mais especificamente, ao projeto interinstitucional “A produção acadêmica em Educação Ambiental no Brasil: o estado da arte de teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2023”.

Compete, desse modo, caracterizar estudos de Estados da Arte, bem como as possibilidades e percursos metodológicos oportunizados por essa modalidade de pesquisa. Antes de iniciar tal elucidação, todavia, cabe esclarecer que Estado da Arte e revisão bibliográfica não são considerados sinônimos, conforme apontam Megid Neto e Carvalho (2018) e Teixeira (2023). A prática de levantamento bibliográfico, presente em trabalhos acadêmicos e científicos, tem a pretensão de clarificar o contexto da investigação, sendo, estas, revisões que permitem situar o assunto e/ou problema de pesquisa no interior da área ou campo de estudo (Teixeira, 2023). Nesse sentido, Teixeira (2023) indica que a revisão bibliográfica apresenta um caráter exploratório, parcial e subordinado ao tema de cada estudo, auxiliando na construção do objeto de pesquisa e na definição do problema, de modo a preencher lacunas existentes no campo de conhecimento.

Os Estados da Arte, em contrapartida, caracterizam-se como estudos específicos sobre as tendências apresentadas em determinado campo do conhecimento (Teixeira, 2023). Desse modo, toda a estrutura metodológica dessa modalidade envolve avançar na prática da revisão bibliográfica, haja vista ser necessário não somente a exaustividade do levantamento como também o aprofundamento da análise do campo estudado (Megid Neto; Carvalho, 2018). Segundo Carvalho (2015), os Estados da Arte são investigações que se voltam para a própria pesquisa, podendo ser compreendidas como metapesquisa pois problematizam o campo no qual se desenvolvem.

Cabe destacar que Teixeira (2023) considera pesquisas Estados da Arte aquelas que se voltam a estudos de um determinado campo do conhecimento, sendo que recortes mais específicos ou delimitados são desconsiderados pelo autor. Todavia, melhor nos alinhamos com a perspectiva apresentada por Megid Neto e Carvalho (2018), já que os autores consideram Estados da Arte o conjunto de investigações em uma determinada área que se constitui como objeto de estudo da própria área (ou campo do conhecimento), considerando, inclusive, recortes mais particulares como objeto de estudo.

As pesquisas de Estados da Arte são divididas em duas principais vertentes. A primeira delas trata-se de uma perspectiva de análise e compreensão mais panorâmica, que busca descrever e analisar as características e tendências das pesquisas de determinado campo do conhecimento; a outra possui uma perspectiva analítico-compreensiva mais aprofundada, podendo empreender uma avaliação da produção do campo investigado (Megid Neto; Carvalho, 2018). Assim, Estados da Arte podem ser de natureza descritiva, compreensiva e avaliativa (Carvalho, 2015; Megid Neto; Carvalho, 2018).

Independente das vertentes, compete a estudos do tipo Estado da Arte a “síntese integrativa”, quer seja, a sistematização das informações, dados e análises obtidos e construídos no decorrer da investigação. Desse modo, é possível oferecer à comunidade de um determinado campo de pesquisa subsídios quanto aos avanços, retrocessos, tendências e lacunas da produção acadêmica e científica (Teixeira, 2023). Além disso:

Tais pesquisas contribuem ainda para uma divulgação adequada dessa produção [acadêmica], à medida em que: reúnem estudos produzidos ao longo de décadas, em diversos centros de pesquisa, com temáticas e referenciais teóricos variados; produzem uma sistematização das principais características e tendências dessa produção; evidenciam seus resultados mais relevantes, reforçando as contribuições efetivas dessa produção; avaliam seus avanços e, também, suas limitações, lacunas e eventuais entraves teórico-metodológicos; sinalizam para novas pesquisas e, portanto, os caminhos futuros daquela área (Megid Neto; Carvalho, 2018, s.p).

À vista disso, compreendemos que a pesquisa do tipo Estado da Arte pode oferecer novas perspectivas e direcionamentos quanto a produção acadêmica e, mais especificamente, aquela produzida no campo da EA. Ademais, as pesquisas Estado da Arte contribuem para aprofundar aspectos específicos da produção de determinado campo, o que pode indicar caminhos diversos para as novas investigações dentro deste (Megid Neto, 2009). Assim, a escolha por valer-se de teses e dissertações produzidas em EA se justifica uma vez que estas possibilitam a sistematização de compreensões e significados sobre as temáticas diversas que têm sido construídas no campo da EA (Megid Neto; Carvalho, 2018).

Efetuada essas ponderações, convém reiterar que a pesquisa, por ser do tipo Estado da Arte, irá mapear e analisar a produção acadêmica (teses e dissertações) do campo da EA que se volta à articulação entre a temática socioambiental e a formação docente no âmbito do Pibid.

2.3 PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DO *CORPUS* DOCUMENTAL, SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Considerando a questão de pesquisa e os objetivos desta investigação, optamos pela Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016) como procedimento para sistematização e análise dos dados. Segundo Bardin (2016), a AC trata-se de

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (p.48).

A AC apresenta, tal como descrito acima, diferentes técnicas de análise, as quais inserem-se no interior de três principais grupos: (a) a análise temática, cujo interesse se volta aos elementos específicos das mensagens; (b) a análise formal, que se volta a forma e ao encadeamento do discurso; e (c) a análise estrutural, que se preocupa com os aspectos subjacentes, analisando a estrutura da mensagem (Bardin, 2016).

Tendo em vista a particularidade desta pesquisa, foi escolhida a análise temática como técnica mais adequada para o desenvolvimento da investigação. A análise temática funciona por operações de desmembramento do texto em unidades que são reagrupadas em categorias e organiza-se em torno de três pólos cronológicos: (i) a pré-análise; (ii) a exploração do material; e (iii) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (Bardin, 2016).

A pré-análise consiste na fase de organização dos documentos a serem analisados e, portanto, compreende a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final (Bardin, 2016). Segundo a autora, a escolha dos documentos que constituirão o *corpus* documental ocorre através da leitura flutuante, momento que há o primeiro contato entre o investigador e os textos, em que este deixa-se invadir por impressões e orientações.

Ademais, a escolha do *corpus* documental deve seguir as regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência. A regra da exaustividade diz respeito a não deixar de analisar qualquer um dos documentos que se enquadram nos critérios de seleção estabelecidos; a representatividade indica que, no caso em que se optar por analisar uma amostra, esta deve ser parte representativa do universo inicial; os documentos devem ser homogêneos, isto é, devem obedecer a critérios precisos de escolha; além disso, devem ser pertinentes, ou seja, adequados enquanto fonte de informação que corresponde ao objetivo da investigação.

Nesse sentido, percebe-se que a AC não se trata somente de uma técnica analítica, mas também um instrumento que delimita os caminhos a serem seguidos desde o levantamento de dados, o que fica evidente na fase de pré-análise.

Nessa fase inicial, utilizamos, para compor o *corpus* documental desta investigação, a Plataforma Fracalanza, que abriga o Banco de Teses e Dissertações Brasileiras em Educação Ambiental (BT&D/EA) construído e zelado pelo projeto interinstitucional “Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil” (Projeto EArte²), onde há o registro de teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2023, totalizando 8215 trabalhos.

A Plataforma Fracalanza adota critérios bem determinados para a seleção das teses e dissertações capazes de garantir que as pesquisas se voltem à explicitação ou exploração de processos que estejam relacionados à EA, aos temas socioambientais e ao processo educativo. Nesse sentido, a escolha por valer-se de teses e dissertações produzidas em EA, em especial àquelas presentes na Plataforma Fracalanza, se justifica por ser profícua à pesquisa, uma vez que sua análise é capaz de sistematizar as construções e tendências presentes no campo da EA. Compreendemos que esse tipo de pesquisa pode oferecer novas perspectivas e direcionamentos.

Na Plataforma Fracalanza, foram selecionadas as teses e dissertações em EA através dos recursos de buscas “Ano”, definindo como recorte temporal os anos de 2007 a 2023 - uma vez que o Pibid foi criado em 2007, e “Qualquer Campo”, em que se empregou os termos “Pibid” e “Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência”, resultando em 24 trabalhos. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves desses trabalhos, selecionamos aqueles que obedeciam aos critérios: (a) tem como objeto de estudo o Pibid como espaço para a abordagem de temas socioambientais na formação inicial de professores; e (b) envolve cursos de formação de professores em Ciências da Natureza. Desse modo, conservou-se um total de dez trabalhos, dos quais foram localizados todos os textos completos. Assim, as pesquisas que constituem o *corpus* documental desta investigação foram sistematizadas no quadro 1, onde foi utilizado o código “D01”, “D02”, etc, para as dissertações e “T01” para a tese.

² Link da Plataforma Fracalanza: <https://earte.fe.unicamp.br/teses>

Quadro 1: Sistematização do *corpus* documental

Ano	Autor	Título da Pesquisa	Código
2013	SANTOS, Dayane Graciele dos.	Uma visão da Educação Ambiental nos projetos de iniciação à docência e na formação de professores	D01
2015	SOARES, Viviane de Mendonça.	A (des)construção do conhecimento socioambiental na formação de professores no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID	D02
2016	REZENDE, Izabelle Maria Nascimento.	A Educação Ambiental no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) subprojeto Biologia	D03
2016	TIBÚRCIO, Gabriela Santos.	Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em Educação Ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de Biologia e de Educação Física da Unesp de Rio Claro	D04
2017	SOARES NETO, Josaphat.	Projeto horta na escola: ação estratégica do PIBID na formação inicial do bolsista de ciências biológicas	D05
2018	FERREIRA, Aline Verissimo.	A formação em Educação Ambiental e as ações socioambientais dos bolsistas Pibid/UNESP na educação pública paulista	D06
2020	MOREIRA, Ingridy Nathaly Santos.	Racismo ambiental como questão bioética para o Ensino de Ciências: construção de uma proposta colaborativa de formação inicial de professores	D07
2021	ROSA, Cleni Ines da.	Contribuições de Paulo Freire e Humberto Maturana para a Educação Ambiental: um olhar intercultural sobre o programa PIBID (UNISC) no curso de formação de professores de ciências biológicas	T01
2023	ARAÚJO, Crislaine Suellen Santos de.	Educação Ambiental e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência na formação inicial de professoras(es) em Ciências Biológicas	D08
2023	DIAS, Gabriella Elisa Ramos.	O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/UNIFEI) e a formação de professores na perspectiva da temática ambiental	D09

Fonte: produzido pela autora (2024).

A fase seguinte da AC constituiu-se na exploração do *corpus* documental. Desta forma, fizemos a leitura integral das pesquisas selecionadas, realizando operações de codificação e categorização, que consiste em desmembrá-los em unidades de registro e unidades de contexto e, posteriormente, classificar e agrupar tais unidades de acordo com as características semelhantes (Bardin, 2016).

As unidades de registro são uma “[...] unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base [...]” (Bardin, 2016, p. 134). Já as unidades de contexto são as unidades de compreensão que situam a unidade de registro dentro de um contexto, fornecendo a significação desta em um sentido mais amplo.

Após a codificação do *corpus* documental em unidades de registro e contexto, a classificamos e agrupamos de acordo com as características que têm em comum, operando o que Bardin (2016) denomina categorização. Esses novos agrupamentos são chamados de categorias e devem seguir os seguintes critérios:

1. Exclusão mútua: cada elemento não pode existir em mais de uma categoria;
2. Homogeneidade: um único princípio de classificação deve governar a organização das unidades no interior das categorias;
3. Pertinência: as categorias devem estar adaptadas ao material de análise e pertencer ao quadro teórico definido;
4. Objetividade e fidelidade: as diferentes partes de um mesmo material devem ser codificadas da mesma maneira;
5. Produtividade: as categorias serão produtivas se fornecer resultados férteis, como índices de inferências e hipóteses novas.

Após a construção das categorias, os resultados foram tratados de maneira a serem significativos e válidos, sendo analisadas à luz do referencial teórico adotado. A síntese e organização dessas categorias estão expressos na tabela a seguir, que também informa o número de excertos selecionados para cada uma.

Tabela 1: Quantidade de trechos selecionados para cada categoria

Categoria	Subcategoria	Quantidade
O Pibid como espaço para a abordagem da EA na formação inicial e continuada de professores de Ciências da Natureza e no contexto escolar	-	23
O pibid como espaço para a profissionalização docente	Profissionalidade e construção da identidade profissional docente	48
	Desenvolvimento, reflexão e pesquisa da prática pedagógica	24

Fonte: produzido pela autora (2025).

3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O PIBID NO CENÁRIO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

Refletir sobre o Pibid enquanto espaço de articulação entre a temática socioambiental e a formação inicial de professores implica na necessidade de compreendê-lo enquanto Política Pública Educacional no Brasil, em sua constituição e seus desdobramentos. Para isto, consideramos imprescindível examinarmos a trajetória do Pibid, buscando traçar as adversidades e os avanços necessários para sua constituição e consolidação, além de discorrer acerca de seu papel crucial na formação docente.

3.1 O PIBID ENQUANTO POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL NO BRASIL

O Pibid é um programa criado através da portaria normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007, e instituído no âmbito do MEC, da CAPES e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (MEC, 2007b). O programa visa fomentar a iniciação à docência de estudantes que pertencem a cursos de licenciatura, preparando a atuação destes na educação básica pública (MEC, 2007b). De acordo com a portaria nº 90, de 25 de março de 2024, são objetivos do programa:

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; e 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, 2024d).

Os projetos fomentados no âmbito do Pibid são propostos pelas IES que oferecem cursos de licenciatura, em articulação com Secretarias de Educação e escolas públicas, atendendo às orientações do edital da CAPES. Anteriormente, essa questão não estava definida; contudo, atualmente, cada IES pode manter apenas um projeto em vigência, haja vista o caráter institucional do programa.

Os projetos aprovados devem proporcionar o planejamento e a articulação de atividades didático-pedagógicas no contexto escolar, sendo desenvolvidos por licenciandos sob a supervisão de professores da educação básica e a orientação dos docentes das IES. O

fomento dos projetos aprovados pela CAPES consiste na concessão de bolsas aos seus integrantes, os quais são escolhidos a partir de processos seletivos realizados pelas IES. As modalidades de bolsas aprovadas são relacionadas a função de cada integrante, sendo:

- I. *Bolsista de Iniciação à Docência*: o licenciando dos cursos de licenciatura integrante do projeto institucional;
- II. *Coordenador Institucional*: o professor da IES, responsável por acompanhar o planejamento, a organização e a execução das atividades previstas no projeto institucional;
- III. *Coordenador de Área de Gestão de Processos Educacionais*: o professor da IES que auxilia o Coordenador Institucional na gestão do projeto institucional;
- IV. *Coordenador de Área*: o professor da IES responsável por planejar, organizar e orientar as atividades de iniciação à docência em sua área de atuação acadêmica; e
- V. *Supervisor*: o docente da escola pública de educação básica que integra o projeto institucional, responsável por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência no contexto escolar.

O projeto institucional pode ser composto por um ou mais subprojetos, os quais além de serem definidos pela área do curso de licenciatura que se relacionam à educação básica, podem conter um ou mais Núcleos de Iniciação à Docência (NID). Os NID, por sua vez, devem envolver um Coordenador de Área, Supervisores e bolsistas de iniciação à docência, conforme quantitativo definido pelo edital vigente.

Tendo em vista a estrutura organizacional do Pibid, consideramos importante destacar que a criação do programa foi possibilitada por alguns marcos legais fundamentais, tais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394/1996; a Lei nº 11.273/2006; e o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, instituído pelo Decreto nº 6.094/2007 (Saviani, 2009).

A partir da LDB de 1996 houve o estabelecimento de novas políticas e diretrizes que redefiniram os parâmetros para a qualificação de professores. A formação em nível superior foi determinada como requisito mínimo para atuação na educação básica, impulsionando a expansão de cursos de licenciatura. Além disso, a ênfase dada à articulação entre teoria e prática, incentivou o desenvolvimento de programas de formação inicial e continuada que,

posteriormente, obtiveram a concessão de bolsas para sua manutenção (Borges; Aquino; Puentes, 2011; Saviani, 2009).

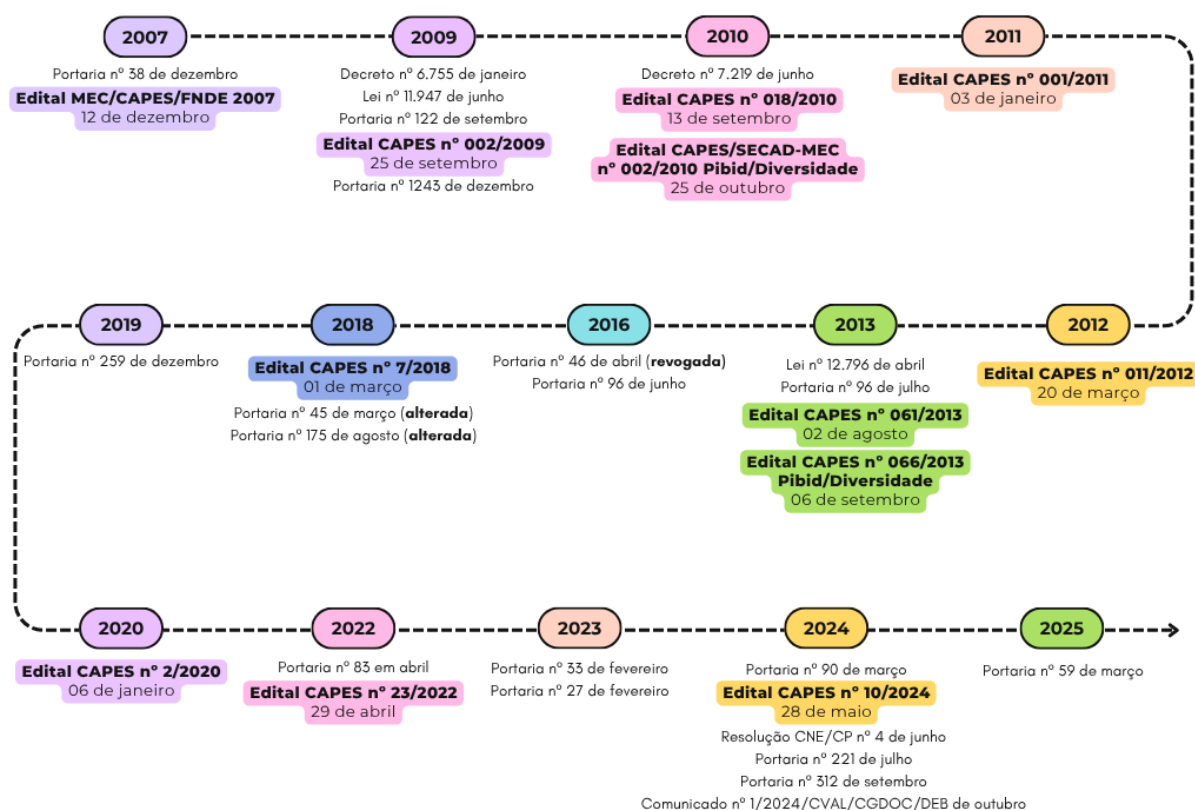
A relevância da Lei nº 11.273 de 2006 no cenário de formação de professores é apontada por Rodrigues, Silva e Miskulin (2014), uma vez que esta passou a autorizar a concessão de bolsas de estudo e pesquisa para participantes de programas de formação inicial e continuada de professores para a educação básica. Essa lei autorizou a CAPES e o FNDE a conceder bolsas de estudo e pesquisa no âmbito de programas de formação desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC). Segundo os autores, “essa lei foi fundamental para a implementação de programas como o Pibid, pois proporcionou suporte legal para a concessão de bolsas de estudo e apoio para acadêmicos.” (p. 4, 2014).

Em abril de 2007, o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, implementado pelo decreto nº 6.094, impôs como uma de suas diretrizes a instituição de um programa próprio ou em regime de colaboração voltada a formação inicial e continuada de profissionais da educação (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014). Os autores apresentam que, no mesmo ano, a estrutura organizacional da CAPES foi modificada com o objetivo de que a Coordenação pudesse subsidiar o MEC em ações voltadas à formação de profissionais de magistério para a educação básica e superior.

No intuito de atender às novas exigências, em dezembro de 2007, foi lançada a portaria normativa nº 38 que dispõe sobre o Pibid pela primeira vez no Brasil (MEC, 2007b). No mesmo dia, o edital em colaboração entre MEC/CAPES/FNDE para seleção de propostas de projetos de iniciação à docência é divulgado, sem, todavia, dispor da parte legal, institucional e de regulamentação do Pibid (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014).

A trajetória do Pibid está intimamente relacionada com a publicação de Leis, Diretrizes e editais que foram responsáveis por moldar suas características e configurações ao longo do tempo. Portanto, no próximo item procederemos à análise dos aparatos legais que fundamentam o programa, assim como de seus editais. Considerando as constantes mudanças normativas que afetaram o programa - e que serão discutidas mais detalhadamente nas subseções seguintes -, apresentamos uma linha do tempo que pode auxiliar o leitor em sua localização temporal.

Figura 1: Linha do tempo dos aparatos legais e editais que regulam o Pibid



Fonte: produzido pela autora (2025).

3.1.1 Legislação do Pibid: os aparatos legais que regulam o Programa

Como apontado anteriormente, o Pibid foi instituído mediante a portaria normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. Criado como uma política de governo com vistas a preparar a formação de docentes em nível superior, em curso presencial de licenciatura de graduação plena de instituições federais de ensino, o Pibid funcionaria no âmbito do MEC, da CAPES e do FNDE (MEC, 2007b).

O Pibid foi definido como um programa de iniciação à docência com atuação nas escolas com baixos resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e com baixas médias no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), bem como estudantes de licenciatura provenientes da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio (Bartochak; Santos; Sanfelice, 2021).

Algumas legislações importantes para a caracterização do Pibid foram publicadas durante o ano de 2009. A primeira delas, o decreto nº 6.755 de janeiro de 2009, instituiu a Política Nacional para a Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, que

dispõe sobre a atuação da CAPES para o fomento a programas de formação inicial e continuada. Dentre os objetivos da Coordenação, destaca-se: organizar a formação inicial e continuada de profissionais do magistério para as redes públicas de educação básica, em regime de colaboração entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios; apoiar a oferta e expansão dos cursos de formação inicial e continuada a profissionais do magistério pelas IES públicas; e equalizar as oportunidades de formação (Borges; Aquino; Puentes, 2011).

A segunda legislação trata-se da lei nº 11.947, de junho de 2009, que alterou, dentre outros itens, o Art 1º da Lei nº 11.273/2006, passando a autorizar o FNDE e a CAPES a conceder bolsas de estudo e de pesquisa no âmbito dos programas de formação de professores para a educação básica desenvolvidos pelo MEC, inclusive na modalidade à distância (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014).

Por fim, a portaria nº 122 de setembro de 2009, institui o Pibid no âmbito da CAPES, além de ampliar o apoio à iniciação à docência para as instituições públicas estaduais participantes de programas estratégicos do MEC (CAPES, 2009a), o que se fez presente no edital lançado em 2009.

Dentre as principais implicações das legislações de 2009, destacamos: a institucionalização do Pibid como política de formação inicial e continuada de professores; a expansão do apoio a bolsas de estudo e pesquisa no âmbito dos programas de formação, incluindo o Pibid; e a articulação entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios para organização da formação docente (CAPES, 2009a).

Com a publicação da portaria nº 1.243 em dezembro de 2009, a CAPES reajustou os valores das bolsas de participantes de programas de formação inicial e continuada de professores (MEC, 2009). Todavia, o que se identifica é que tal repasse não ocorreu no edital de 2009 e nem no edital publicado em 2010. Em junho de 2010, foi publicado o decreto nº 7.219 para regulamentar as ações do Pibid (Brasil, 2010); em seu corpo consta que o programa seria executado pela CAPES, tendo a finalidade de fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação docente e para melhoria da qualidade da educação básica. Rodrigues, Silva e Miskulin (2014) enfatizam a não garantia por parte do MEC em relação aos recursos para o Pibid evidenciada neste decreto, uma vez que no Art. 10 está escrito que as despesas do programa

correrão à conta das dotações orçamentárias anualmente consignadas à CAPES, devendo o Poder Executivo compatibilizar a quantidade de projetos a serem aprovados com as dotações orçamentárias existentes, observados os limites

estipulados pelo Poder Executivo, na forma da legislação orçamentária e financeira vigente (Brasil, 2010).

Em 4 de abril de 2013, foi publicada a Lei nº 12.796 que altera a Lei nº 9.394/1996 (LDB de 1996). Dentre as alterações, cabe destacar aquelas que fazem referência ao Pibid: a nova redação do Art. 62, §5º, enfatiza que os órgãos públicos (União, Distrito Federal, Estados e Municípios) deverão incentivar a formação de professores para atuar na educação básica mediante **programa institucional de bolsa de iniciação à docência** a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, das IES (Brasil, 2013). A partir dessa lei, o Pibid consolidou-se como política pública de Estado no Brasil, sendo o principal programa coordenado pela CAPES de 2007 a 2013 (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014; Bartochak; Santos; Sanfelice, 2021).

Nesse mesmo viés, a portaria nº 96 de julho de 2013 foi publicada para aperfeiçoar e atualizar as normas do programa, aprovando o Regulamento do Pibid e os quadros de concessão de bolsas. Segundo Rodrigues, Silva e Miskulin (2014), a portaria nº 96/2013 apresenta alguns avanços primordiais, sendo eles: o aperfeiçoamento da seção referente aos requisitos dos bolsistas, abarcando licenciandos, professores de Coordenação Institucional, de Área e Supervisores; a delimitação para a vigência de um único projeto pelas IES, haja vista que o Pibid foi estabelecido enquanto um programa de caráter institucional - nesse período, havia IES que possuíam até três projetos institucionais aprovados em editais passados ocorrendo concomitantemente; a criação da Comissão de Acompanhamento do Pibid (CAP) da IES, cuja uma das funções seria assessorar a Coordenação Institucional para o bom funcionamento do programa.

De acordo com Bartochak, Santos e Sanfelice (2021), o Relatório de Gestão do Pibid, divulgado pela CAPES em 2013, indica a redução de evasão dos professores das licenciaturas prioritárias, ainda que sem a real democratização e resolução deste problema. Entretanto, é destacado que, desde então, a CAPES não elaborou mais nenhum relatório de gestão, o que prejudica a análise dos êxitos e lacunas no processo de implementação do programa.

Ainda segundo os autores supracitados, o recuo mais significativo do Pibid ocorreu mediante a portaria nº 46, de abril de 2016. Essa portaria apresentou uma tentativa de mudar o regulamento do Pibid, unindo-o a outros programas do MEC, tais como o Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa (Pnaic), Programa Mais Educação (PME), Programa Ensino Médio Inovador (Proemi) e Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM) (CAPES, 2016a). Em manifesto contrário a essa portaria, o Fórum Nacional dos

Coordenadores Institucionais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – FORPIBID, criado em 2013, exigiu a imediata revogação, mediante o documento “Carta do FORPIBID: contra a opressão e pela coragem de formar professores” (FORPIBID, 2016). Para Sousa e Gomes (2020), essa portaria expressava, sobretudo, a tentativa de transformação da natureza do programa de formação docente em ação de reforço escolar, para melhorar os índices das avaliações nacionais e promover a alfabetização.

Em 2016, estabeleceu-se no país um contexto de instabilidade que afetou inúmeros programas educacionais, com ameaça de cortes em larga escala nas bolsas concedidas e o comprometimento da continuidade de vários projetos institucionais, dentre eles, o Pibid (Bartochak; Santos; Sanfelice, 2021). Nessa conjuntura, além das ações do FORPIBID, iniciou-se o movimento FICA PIBID, mobilizado pelas IES e escolas de educação básica que estavam envolvidas no programa, com o intuito de incentivar a continuidade das ações do programa. Essas manifestações foram imprescindíveis para a revogação da portaria nº 46/2016 através da portaria nº 84, de junho de 2016.

Pela portaria nº 84/2016, ficou definido que o projeto institucional passaria a ser estruturado por um ou mais NID, composto por um professor da IES responsável pela coordenação de área, 3 professores da educação básica responsáveis pela supervisão, e um mínimo de 24 e, máximo, de 30 licenciandos como bolsistas de iniciação à docência (CAPES, 2016b). Esta mudança, apesar de respeitar a proporcionalidade entre 10 bolsistas de iniciação à docência para cada professor na supervisão, não o fez em relação ao Coordenador de Área, que antes poderia coordenar somente até 20 bolsistas.

Em março de 2018, foi publicada a portaria nº 45, que dispõe sobre a concessão de bolsas e o regime de colaboração no Programa de Residência Pedagógica (PRP) e no Pibid, estabelecendo que, enquanto o Pibid seria destinado aos licenciandos que estivessem cursando a primeira metade do curso, o PRP voltaria-se aos licenciandos que cursassem a segunda parte (CAPES, 2018a). Essa portaria foi alterada duas vezes, primeiro pela portaria nº 175 de agosto de 2018 e depois pela portaria nº 259 de 2019. A partir da portaria nº 259/2019, o PRP e o Pibid passam a ser consideradas iniciativas que integram a Política Nacional de Formação de Professores do MEC para intensificar a formação prática das licenciaturas e promover a integração entre a educação básica e a educação superior (CAPES, 2019).

O PRP foi descontinuado pela CAPES em 2024 após completar seu ciclo final no triênio 2022-2024, sem previsão de novos editais (Brasil, 2024). Em decorrência disso, o Pibid voltou a ser destinado, também, para a segunda metade dos cursos de licenciatura.

O regime de colaboração no Pibid, estabelecido pela portaria nº 259/ 2019, deveria ser desenvolvido entre a CAPES e (i) as IES que tiveram projeto institucional aprovado em edital; (ii) os Estados, o Distrito Federal e os municípios por meio de suas Secretarias de educação ou órgão equivalente; e (iii) as escolas públicas de educação (CAPES, 2019). A formalização do regime de colaboração seria mediante Acordo de Cooperação Técnica (ACT) por meio da CAPES; do Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) e da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e a participação da educação básica seria efetivada por meio de Termo de Adesão (CAPES, 2019).

Santos e Alves (2023) apontam o quanto as IES perderam sua autonomia no que tange o estabelecimento de relações com as escolas básicas, uma vez que as universidades não poderiam mais selecionar as escolas através de processo seletivo: estas seriam indicadas para participar do programa pelas redes de educação. Segundo os autores, esse movimento também fere a autonomia dos docentes da educação básica, que tem sua participação submetida por outrem. Assim, concordamos com Bartochak, Santos e Sanfelice (2021) no que diz respeito ao poder central assumido pelas instituições governamentais nas definições e no futuro das políticas públicas.

Em abril de 2022, foi publicada a portaria nº 83, que dispõe sobre o regulamento do Pibid, alterando a portaria nº 96/2013. As principais alterações desta portaria dizem respeito (i) ao reforço da formação docente com foco na melhoria da qualidade da educação pública; (ii) à reformulação de critérios para seleção de bolsistas, incluindo o desempenho acadêmico e compromisso com a carreira docente; (iii) ao reajuste das regras de pagamento das bolsas; (iv) à obrigatoriedade de as IES garantirem contrapartida financeira ou logística; (iv) à exigência de relatórios periódicos e avaliação contínua dos resultados do projeto; e (v) ao incentivo do uso de tecnologias educacionais e metodologias ativas (CAPES, 2022a).

Em 16 de fevereiro de 2023, foi publicada a portaria nº 33, que apresenta um reajuste na bolsas concedidas: para a modalidade de iniciação à docência valor passou a ser de R\$700,00, a Coordenação Institucional passou a receber bolsa no valor de R\$2.100,00, a Coordenação de Área no valor de R\$2.000,00 e Supervisão no valor de R\$1.100,00 (CAPES, 2023a). Em decorrência do reajuste, a redação referente à concessão das bolsas da portaria nº

83/2022 foi atualizada pela portaria nº 37, de 27 de fevereiro de 2023 (CAPES, 2023b). Além disso, os participantes do edital de 2022 do Pibid passaram a receber os valores ajustados no decorrer da edição vigente.

Em março de 2024 foi publicada a portaria nº 90, que dispõe sobre o regulamento do Pibid e modifica a portaria nº 83/2022. Essa portaria define, no Art. 15, §2º e §3º, que o Projeto Institucional deverá ser composto por um ou mais Subprojetos, os quais serão definidos pela área do curso de licenciatura. O subprojeto deve ser composto por um ou mais NID que, por sua vez, terá o Coordenador de Área, os Supervisores e os bolsistas de iniciação à docência, conforme quantitativo definido nos editais. Adicionalmente, a portaria aponta que o regime de colaboração do programa será formalizado por meio de ajuste firmado entre os participantes, mediante Plataforma Freire, a qual é definida como um sistema eletrônico de gestão do Pibid (CAPES, 2024d).

A portaria volta a incluir a função de Coordenador de Área de Gestão de Processos Educacionais, responsável por gerenciar o programa nas IES, no regulamento do programa. A bolsa concedida para essa função foi definida em R\$2.000,00, mas somente os projetos institucionais que possuírem acima de 300 bolsistas de iniciação à docência farão jus a essa cota, ademais, projetos que possuírem mais de 600 bolsistas de iniciação à docência, poderão receber duas cotas da coordenação de gestão (CAPES, 2024d).

Antes da vigência do Pibid 2024, algumas legislações que influenciaram o projeto foram aprovadas. Em junho de 2024 foi publicada a Resolução CNE/CP nº 4, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica, isto é, cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura. Esta resolução estipulou que a formação inicial de profissionais do magistério da educação escolar básica deveria assegurar uma Base Nacional Comum para a Formação Docente (BNC-Formação) pautada em práticas pedagógicas inovadoras, inclusão e diversidade (educação especial, relações étnico-raciais, gênero e sexualidade), sustentabilidade e a aprendizagem, além de ampliar a carga horária mínima da prática pedagógica obrigatória (estágios e atividades em escolas) dos cursos de formação (MEC, 2024). Assim, entendemos que tal resolução acaba por reforçar o papel do Pibid no intuito de fortalecer a integração entre teoria e prática.

Outras importantes legislações de 2024 foram a portaria nº 221, de julho, e a portaria nº 312, de setembro, que alteram respectivamente os requisitos mínimos para participação e recebimento de bolsa na função de Coordenador de Área e na função de Supervisor. A portaria nº 221/2024 acrescentou a atividade “docência na educação básica (função docente)” como forma de comprovação da experiência do Coordenador de Área na formação de professores, além de estipular que, para efeito de comprovação do período das experiências previstas, seria exigido o tempo mínimo de 8 meses para cada uma das atividades (CAPES, 2024b). Já a portaria nº 312/2024, estipula que, no caso de a escola parceira não ter um professor efetivo que cumpra os demais requisitos para Supervisor, seria possível a admissão de um docente não efetivo, “desde que esteja atuando em sala de aula na área, modalidade ou etapa correspondente ao curso que compõe o Subprojeto e que atenda ao estabelecido nos incisos I, II, III e V” (CAPES, 2024c, Art. 45. § 7º).

O Comunicado nº 1/2024/CVAL/CGDOC/DEB, publicado em 4 de outubro de 2024, estipulou que as IES selecionadas pelo edital nº10/2024 deveriam optar por uma das datas de início das atividades do seu projeto institucional (CAPES, 2024a). As janelas disponibilizadas foram

(a) 01 a 22 de novembro de 2024, com encerramento das atividades em outubro de 2026; (b) 02 a 17 de dezembro de 2024, com encerramento das atividades em novembro de 2026; (c) 02 a 17 de janeiro de 2025, com encerramento das atividades em dezembro de 2026 (d) 03 a 17 de fevereiro de 2025, com encerramento das atividades em janeiro de 2027; (e) 06 a 20 de março de 2025, com encerramento das atividades em fevereiro de 2027 (CAPES, 2024a).

Em março de 2025, com as atividades do Pibid 2024 já em vigência, foi publicada a portaria nº 59, a qual não realizou grandes mudanças na portaria nº 90/2024, mas apresenta novas redações ao § 1º do Art. 33., ao Art. 38. e ao inciso I do Art. 39: o Art. 33, § 1º, estipula que afastamento de bolsistas das atividades não poderá ultrapassar 180 dias; o Art. 38. reforça a impossibilidade do acúmulo de bolsas do Pibid com outros programas da CAPES, do FNDE ou do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e o inciso I do Art. 39. estipula que a paralisação temporária da bolsa pode ocorrer nos casos de afastamento do bolsista por período superior a 15 dias e inferior ou igual a 30 dias (CAPES, 2025).

A partir do exposto, e considerando que os aparatos legais descritos influenciaram as diferentes edições do programa, passaremos a análise dos editais do Pibid, buscando dialogar com os avanços e desafios enfrentados ao longo de sua trajetória.

3.1.2 Editais do Pibid: avanços e desafios

O primeiro edital do Pibid foi o Edital MEC/CAPES/FNDE 2007 (MEC, 2007a), lançado concomitante à portaria nº 38. O documento estipulava que as atividades do Pibid deveriam ter início em 2009, tendo o prazo de dois anos para que as instituições se organizassem para submissão das propostas. O edital determinava que as instituições elegíveis seriam as instituições federais de ensino superior e os centros federais de educação tecnológica. O programa, naquele momento, priorizava os projetos de formação de professores de ensino médio nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia, dada a carência de professores nessas disciplinas (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014).

Ademais, o edital apontava que o programa seria executado ao longo de 12 meses por meio do financiamento de projetos de iniciação à docência pela concessão de: (i) bolsas de iniciação à docência a estudantes dos cursos de licenciatura; (ii) bolsas de coordenação aos professores das universidades que atuariam como coordenadores por área; (iii) bolsas aos professores da educação básica que atuariam como Supervisores; e (iv) custeio destinado à execução do Projeto (MEC, 2007a).

Cada instituição deveria apresentar um projeto unificado, com uma ou mais áreas do conhecimento: para cada área, haveria a concessão de 30 bolsas de iniciação à docência no valor de R\$350,00, 1 bolsa para professor Coordenador de Área no valor de R\$1.200,00 e 1 bolsa para professor Supervisor no valor de R\$600,00 (MEC, 2007a). O edital estipulava que para a execução do Programa, o montante de R\$15.000,00 seria concedido por ano, por área de conhecimento.

O Edital CAPES nº 002/2009, de 25 de setembro de 2009, não só ampliou o Pibid para as instituições públicas estaduais, como também estendeu as áreas priorizadas para além da Matemática, Física, Química e Biologia, acrescentando Filosofia, Sociologia e Letras-Português para o ensino médio e Pedagogia para o ensino fundamental, assim como listou outras áreas do conhecimento chamadas complementares (CAPES, 2009b). Os projetos passaram a ser executados em 24 meses, mas houve a redução do quantitativo da bolsa de iniciação à docência, passando a limitar o programa ao máximo de 24 bolsas por área e 140 bolsas por projeto.

Este edital diferenciou-se do anterior por possibilitar que as atividades do programa ocorressem não apenas em escolas com baixo IDEB, mas também naquelas que tinham experiências bem sucedidas de trabalho pedagógico e de ensino e aprendizagem. Ademais,

verifica-se que as propostas para esse edital deveriam ter, dentre outros, o propósito de melhorar o rendimento escolar nas avaliações como Prova Brasil, Provinha Brasil, ENEM e Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) (CAPES, 2009b). De acordo com Bartochak, Santos e Sanfelice (2021), essa indicação revela um posicionamento do Estado, que além de isentar-se do compromisso de garantir a universalização do programa, dedica-se ao processo de regulação de controle de resultados, uma característica bastante comum em políticas públicas de governo.

O Edital CAPES nº 018/2010 (CAPES, 2010b), de 13 de abril de 2010, foi divulgado sendo direcionado às IES Federais e Estaduais, além de Instituições públicas municipais, centros universitários e comunitários. A edição de 2010 priorizou projetos das áreas de ciências exatas, como Física, Química e Matemática, apesar de apresentar demais áreas complementares. Uma importante novidade desse edital foi a criação da bolsa para o Coordenador Institucional do Pibid, o qual, até então, era voluntário, além da ampliação do quantitativo de bolsas para professores Supervisores (CAPES, 2010b). Apesar desta ampliação, Rodrigues, Silva e Miskulin (2014) afirmam que, neste período, “a falta de uma legislação própria para o Pibid se constitui como um entrave para que a CAPES possa ampliar o alcance do programa” (p. 9).

Ainda em 2010, a CAPES lançou o Edital CAPES/SECAD-MEC nº 002/2010 Pibid/ Diversidade, em 25 de outubro. O edital conjunto com a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad) teve como objetivo a concessão de bolsas de iniciação à docência para alunos dos cursos de Licenciatura para Educação do Campo e Licenciatura para a Educação Indígena (CAPES, 2010a). As licenciaturas efetivadas neste edital são determinadas a partir das áreas de Línguas/Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas e Sociais e Ciências Agrárias. Neste edital, e nos demais a partir dele, os valores das bolsas já aparecem reajustados: 24 bolsas de iniciação à docência no valor de R\$400,00, 1 bolsa para o professor Coordenador Institucional no valor de R\$1.500,00, até 8 bolsas para professor Coordenador de Área no valor de R\$1.400,00 e até 8 bolsas para professor Supervisor no valor de R\$765,00. O edital ainda previa o custeio das atividades do programa, disponibilizando o valor de R\$4.000,00 por licenciando no período de 12 meses (CAPES, 2010a).

Uma crítica feita por Rodrigues, Silva e Miskulin (2014) diz respeito a correspondência entre os objetivos do Edital nº 002/2010 Pibid/ Diversidade e o Edital nº 018/2010. Segundo os autores, apesar de ampliar a atuação do programa, que passou a

atender um público alvo diferenciado, o primeiro apresenta falhas uma vez que não direciona seus objetivos para contemplar as especificidades e as diversidades da demanda. Essa adequação ocorreu nos objetivos do Edital CAPES nº 066/2013 Pibid/Diversidade (CAPES, 2013b), além do acréscimo de outros, no intuito de contemplar as reais necessidades do público-alvo (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014).

Em 3 de janeiro de 2011, foi publicado o Edital CAPES nº 001/2011 (CAPES, 2011). Este edital não apresenta grandes mudanças em relação ao edital nº 018/2010, a não ser o reajuste das bolsas - semelhante ao edital nº 002/2010 Pibid/ Diversidade - e a criação da função de Coordenação de Área de Gestão de Processos Educacionais, cargo que foi instituído com a permissão de concessão de 1 bolsa no valor de R\$1.400,00. No ano seguinte, o Edital CAPES nº 011/2012 (CAPES, 2012), publicado em 20 de março de 2012, possibilitou a concessão de cerca de 19.000 novas bolsas. Mediante este edital, puderam apresentar propostas tanto as IES públicas, filantrópicas, confessionais ou comunitárias que não participaram do Pibid, quanto as que já tinham tido projeto aprovado nos editais nº 02/2009, 18/2010 e 01/2011 e que desejavam apresentar proposta de alteração no projeto vigente. Esse edital previa que a execução dos projetos deveria ocorrer em um prazo de 12 meses, podendo ser prorrogado por igual período.

O Edital CAPES nº 061/2013 (CAPES, 2013a), publicado em 2 de agosto de 2013, apresentou mudanças bastante significativas. O edital aumentou a concessão de bolsas para o quantitativo de 72.000, o maior número dentre os editais, entretanto, passou a admitir IES públicas e privadas, com e sem fins lucrativos, destinando 10.000 bolsas aos alunos de Licenciatura do Programa Universidade para Todos (ProUni) e aos professores envolvidos na sua orientação e supervisão das instituições privadas. Apesar da inclusão de IES privadas, a CAPES foi desobrigada de custear as atividades realizadas pelos projetos. Além disso, ficou estipulado que para os Coordenadores de Área, uma bolsa seria concedida para cada 20 bolsas de iniciação à docência; enquanto que para os professores Supervisores, uma bolsa seria concedida para o mínimo de 5 e o máximo de 10 bolsistas de iniciação à docência (CAPES, 2013a).

Bartochak, Santos e Sanfelice (2021) exploram a inserção do setor privado no programa em detrimento de uma possível expansão do atendimento às instituições públicas. Para os autores, “a extensão do Pibid para as IES privadas nos permite assinalar que as reformulações do ensino superior estão cada vez mais submetidas às exigências de mercado, favorecendo os detentores do capital, sem auxiliar na transformação social” (p. 9-10). Dessa

forma, percebe-se que mesmo sendo uma política de estado, o Pibid sofre com as intencionalidades e parcialidades da política governamental.

O edital nº 061/2013 também modificou o prazo de execução dos projetos aprovados, que passou a ser de até 48 meses, ou seja, o dobro do edital anterior. Além disso, foram listadas 29 áreas de conhecimento das licenciaturas apoiadas pelo Pibid, ampliando sua abrangência (CAPES, 2013a). Apesar do crescimento na quantidade de bolsas ofertadas, Rodrigues, Silva e Miskulin (2014) apontam que este não é significativo, tendo em vista o desimpedimento das IES privadas com fins lucrativos e o aumento no número de áreas da licenciatura apoiadas.

O Edital CAPES nº 7/2018, lançado em 1 de março de 2018, apresenta inúmeras discontinuidades para o Pibid. O edital limitou o espaço de tempo dos estudantes de licenciatura que poderiam ingressar no programa: antes sendo destinado aos estudantes que tivessem concluído, preferencialmente, ao menos um período, passou a restringir a participação para somente alunos da primeira metade do curso, isto é, aqueles que não tivessem concluído mais de 60% da carga horária da graduação (CAPES, 2018b).

Outras mudanças, que vão de encontro ao decreto nº 7.219/2010 (Brasil, 2010), dizem respeito ao quantitativo das bolsas de iniciação à docência: apesar de o decreto definir que o Pibid garantiria a concessão de bolsas aos alunos de licenciatura, o edital previa a oferta de 24 bolsas por núcleo e, para completar o número de 30 estudantes, as IES foram incentivadas a incluírem participantes sem bolsa. Além disso, houve a exclusão da função de Coordenador de Área de Gestão de Processos Educacionais responsável por gerenciar o programa nas IES, bem como da bolsa destinada a este, assim como a extinção do recurso para custeio das atividades dos bolsistas, o qual já não era destinado às IES privadas.

Segundo Santos e Alves (2023), o custeio das atividades era essencial para o andamento dos planos semestrais e anuais dos subprojetos, uma vez que auxiliavam no desenvolvimento das atividades nas escolas, na produção de uniformes, na participação em eventos e na realização de seminário, dentre outros.

O edital nº 7/2018 ampliou a concessão de bolsas para IES privadas com fins lucrativos, ao passo que dificultou a adesão das IES de modo geral (CAPES, 2018b). Na edição de 2013, as bolsas seriam limitadas aos alunos participantes do ProUni, no edital de 2018, observa-se maior flexibilidade, uma vez que houve a possibilidade de participação de alunos não integrantes do ProUni no caso de cotas remanescentes. A adesão das IES foi

limitada à participação daquelas que possuísem Conceito Institucional (CI) ou Índice Geral de Curso (IGC), igual ou superior a 3 (três), e a classificação das IES passou a ser via quatro indicadores: (i) esforço institucional para inclusão do maior número possível de docentes nas coordenações, e estudantes, sem bolsas; (ii) existência de relações institucionalizadas de articulação com as redes de ensino; (iii) esforço para expansão territorial dos subprojetos; e (iv) experiência e qualificação de docente da IES na licenciatura (CAPES, 2018b).

Essas mudanças implicaram em uma quantidade menor não só de bolsistas atendidos pelo Pibid - em razão da limitação temporária do programa à primeira metade do curso, como também de instituições, devido às restrições impostas (Sousa; Gomes, 2020).

O edital de 2018, em meio a isso, também reduziu as áreas de conhecimento atendidas, excluindo nove delas, além de incorporar o Pibid-Diversidade de modo mais amplo. As intencionalidades pedagógicas do projeto, expressas em seus princípios e características, antes regulamentadas pela portaria nº 96/2013, foi acrescida da intencionalidade dos objetivos da BNCC. Vale destacar que a BNCC para o ensino fundamental foi homologada em 2017, enquanto que a para o ensino médio, teve sua homologação em dezembro de 2018, meses após a divulgação do edital do Pibid; o que revela que este incorporou uma formação a partir da BNCC antes mesmo da publicação do dispositivo legal responsável por tal processo (Santos; Alves, 2023).

Por fim, identifica-se a redução no período de concessão de bolsas, antes concedidas por 24 e 48 meses, passando para a duração de 18 meses, sem possibilidade de prorrogação, assim como a redução no quantitativo, de 72 mil - no edital de 2013 - para 45 mil. As incongruências entre o edital de 2018 e a legislação vigente são reafirmadas por Bartochak, Santos e Sanfelice (2021), ao expressarem que “o amparo legal do Pibid não é suficiente para que ocorra o cumprimento de suas determinações, pois existe uma grande lacuna entre o que está sendo declarado e o que está sendo exercido” (p.12).

O Edital CAPES nº2/2020 (CAPES, 2020), publicado em 6 de janeiro de 2020, não apresentou nenhuma melhoria em relação ao de 2018. O edital reduziu a concessão de bolsas na modalidade de iniciação à docência para 30.096 cotas e, o programa, que era dedicado às licenciaturas presenciais, permitiu a adesão de estudantes de curso de licenciatura a distância para as IES que não fossem capazes de alcançar o mínimo de 24 licenciandos, podendo compor até 50% do núcleo com alunos da educação à distância.

No que tange a seleção de IES para as cotas de bolsas, houve redução de 350 para 250 instituições atendidas e, em detrimento das demais escolas de educação básica, o item 4.1.3 define que “as escolas participantes do Programa Nacional das Escolas Cívico-Militares-PECIM serão habilitadas previamente pela CAPES e deverão ser priorizadas como escola-campo para implementação dos projetos institucionais” (CAPES, 2020, p. 3). Nesse sentido, percebe-se a permanência das discontinuidades do Pibid e da precariedade nos processos de instituição e desenvolvimento dos projetos.

O Edital CAPES nº 23/2022, lançado em 29 de abril de 2022, além de ser caracterizado pela portaria nº 83/2022, apresentou poucas alterações em relação ao de 2020: houve um ínfimo aumento na concessão de bolsas na modalidade de iniciação a docência, que passou a ser de 30.840; as classificações das IES via os quatro indicadores deixou de aparecer, retornando à análise técnica e de mérito da proposta submetida; e foram mencionadas 21 licenciaturas atendidas, o que significou a inclusão de três novos cursos (CAPES, 2022b).

O Edital CAPES nº 10/2024, publicado em 28 de maio de 2024, apresenta algumas mudanças bastante notórias. Além de os valores da bolsa já aparecerem reajustados de acordo com a portaria nº 33/2023, houve o aumento na concessão de bolsas para 80.040 cotas na modalidade de iniciação à docência, voltou a prever a participação de estudantes de todos os anos das licenciaturas e restabeleceu a função de Coordenação de Área de Gestão de Processos Educacionais, como mencionado anteriormente (CAPES, 2024e). O edital estabeleceu ainda, que o Supervisor poderia acompanhar, no mínimo, 6 e, no máximo, 9 bolsistas de iniciação à docência, sendo observado o número de 24 bolsistas por NID. Ademais, definiu-se que os NID dos Projetos Institucionais autorizados deveriam possuir, ao menos, 2 Supervisores e 18 bolsistas de iniciação à docência.

O edital nº 10/2024 também estabeleceu o fomento de Subprojetos definidos conforme a área do curso participante, ou que sejam organizados de forma interdisciplinar, sendo elegíveis para este edital os Subprojetos das seguintes 29 áreas: Alfabetização; Artes; Artes Visuais; Biologia; Ciências Agrárias; Ciências Naturais; Ciências Sociais; Computação; Dança; Educação Bilíngue de Surdos; Educação do Campo; Educação Especial Inclusiva; Educação Física; Educação Indígena; Educação Quilombola; Filosofia; Física; Geografia; História; Letras Espanhol; Letras Inglês; Letras Língua Brasileira de Sinais; Letras Português; Licenciaturas Interdisciplinares; Matemática; Música; Pedagogia; Química; e Teatro (CAPES, 2024e). O edital também apresentou a tabela de correspondência entre as

áreas dos Subprojetos e as áreas de conhecimento conforme a Classificação Internacional Normalizada da Educação Adaptada para Cursos de Graduação do Brasil (CINE Brasil).

Das 80.040 bolsas concedidas a modalidade de iniciação à docência, o edital nº 10/2024 reserva o quantitativo de 5.016 aos subprojetos de (i) Educação do Campo; (ii) Educação Bilíngue de Surdos; (iii) Educação Especial Inclusiva; (iv) Educação Indígena; e (v) Educação Quilombola, os quais passarão a ser chamados de Subprojetos Pibid Equidade. Além disso, ficaram reservadas 10.008 cotas para os Subprojetos da área de Alfabetização.

É importante destacar que, segundo o edital, as IES priorizadas na seleção seriam aquelas que explicitassem em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) referências quanto: ao compromisso com a formação inicial e continuada de professores para a educação básica; à integração com as redes de educação básica; e à formação de professores associada ao tripé ensino, pesquisa e extensão. Nesse cenário, destacamos a importância da tríade ensino-pesquisa-extensão para uma formação integral que articula conhecimento teórico, investigação científica e a demanda social.

Tendo em vista a análise dos editais, portarias, decretos e relatório de gestão do Pibid, é possível perceber que, apesar de este ser um programa com grande potencial, é marcado por rupturas e interesses que comprometem seu princípio de valorização da formação docente da educação básica. Segundo Saviani (2009), a formação docente no Brasil desvela um processo histórico marcado por movimentos complexos, por vezes ambíguos e que passam por caminhos sinuosos e desafios diversos. A trajetória do Pibid, em nossa análise, não escapa a essa lógica, apresentando avanços significativos, mas também enfrentando descontinuidades características das políticas públicas educacionais brasileiras.

As constantes mudanças normativas do Pibid, bem como a ausência de um planejamento a longo prazo, com suporte estrutural e financeiro garantido, criam instabilidades no programa. Nesse sentido, Bartochak, Santos e Sanfelice (2021) destacam que o Pibid, enquanto um programa de bolsas, pode ser extinto em razão de seu orçamento estar subordinado às verbas de financiamento à educação, as quais vêm enfrentando cortes cada vez mais frequentes.

Outras descontinuidades do Pibid dizem respeito às bolsas sem reajustes por longos períodos, à redução progressiva do financiamento, ao incentivo da inserção de estudantes sem bolsa, à tentativa de descaracterização do Pibid - com o intuito de torná-lo um programa de reforço escolar - e à ampliação para o setor privado, dentre outras precarizações (Bartochak;

Santos; Sanfelice, 2021; Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014; Santos; Alves, 2023). Além disso, Rodrigues, Silva e Miskulin (2014) apontam a necessidade de se repensar a carga horária dos docentes da educação básica, uma vez que estes precisam se dedicar, muitas vezes, a mais de 40h semanais de serviço, as quais não são reduzidas para a participação no Pibid, fazendo com que os professores encarem o programa como mais uma carga de trabalho acumulada, ficando sobrecarregados. Para Santos e Alves (2023), existem graves contradições entre os objetivos e os editais do programa, para os autores

É impossível coexistir: o incentivo à formação docente em nível superior e seu direcionamento para enfoques práticos de formação em serviço; a valorização do magistério com bolsistas exercendo suas funções sem remuneração, e com aumento do quantitativo de trabalho; integração entre universidade e educação básica, ao passo que a autonomia desta relação é substituída pela subordinação das universidades para com as redes de ensino; e, incentivo aos estudantes e protagonismo de profissionais da educação básica na co-formação, à medida que sua intencionalidade é convertida em uma aplicação curricular (p. 13).

Entretanto, apesar destas inconsistências prejudicarem não apenas a formação dos futuros professores, como também as redes públicas de educação básica que dependem dessa articulação, vale destacar que as críticas feitas às descontinuidades do Pibid devem ter o intuito de aprimorá-lo, não invalidá-lo. O Pibid procura incentivar e resgatar o valor do profissional docente e, embora não o faça integralmente - em razão de suas descontinuidades, desvela que a real e efetiva valorização docente só será concretizada pelas melhorias nas condições de trabalho, no plano de carreira e no reconhecimento social da profissão (Rodrigues; Silva; Miskulin, 2014).

Santos e Alves (2023) apontam a importância de que o Pibid fomente discussões para além da prática docente, dialogando com demais projetos de formação docente, educação básica e pesquisa vigentes no país, além de debater sobre seus impactos e limitações, sobre suas contribuições para valorização do magistério e sobre os problemas de ensino-aprendizagem e demais fatores que fragilizam a educação brasileira, aproximando a educação básica e a superior.

Nesse sentido, para que o Pibid consiga atender a seus princípios, sendo formação inicial para os alunos das licenciaturas e formação continuada para os professores da educação básica e superior (Sousa; Gomes, 2020), possibilitando a construção conjunta de ensino, pesquisa e extensão, é preciso um enfrentamento constante em prol da garantia de continuidade e estabilidade do programa.

3.2 CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Considerando a constituição e os desdobramentos do Pibid, ressaltamos que sua estrutura e dinâmica - ao integrar licenciandos, professores das IES e professores da educação básica-, promove uma articulação entre a formação inicial e continuada. Portanto, pela própria natureza do programa, não há necessariamente uma desvinculação entre esses dois processos formativos nas atividades desenvolvidas. Nesse sentido, no intuito de reforçar a importância do Pibid, realizamos uma revisão bibliográfica não extensiva a fim de compreender as reflexões construídas acerca do programa e de suas contribuições para a formação docente.

Utilizando o Portal de Periódicos da CAPES, seguimos as etapas descritas a seguir para a seleção dos artigos acadêmicos. Inicialmente, marcamos a opção “artigo” no recurso de busca “Tipo de Material”. Depois, no recurso de busca “Qualquer campo”, definimos a opção “contém” e empregamos sucessivamente os termos “Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência ” E “formação de professores” E “contribuições” OU “contribuição”. Ademais, marcamos a opção “sim” nos filtros “Acesso aberto” e “Revisado por pares”, além de definir como recorte temporal da busca os últimos dez anos, de 2015 a 2025, no filtro “Ano de criação”, tendo um total de 55 artigos.

Em seguida, fizemos a leitura do título, das palavras-chaves e dos resumos, excluindo os artigos duplicados, dossiês, revisões bibliográficas da literatura e autobiografias, e selecionando aqueles que investigam e/ou discutem as contribuições do Pibid para a formação docente, ficando com 22 trabalhos. Após a busca pelo texto completo e leitura integral dos artigos, excluímos os trabalhos que apresentaram um caráter majoritariamente descritivo, sem o aprofundamento das análises ou discussões acerca das contribuições do Pibid para a formação docente, selecionando 18 trabalhos para compor esta revisão (Alves, 2017; Araújo; Batista; Maia, 2017; Batista, 2019; Biscaro; Aranda, 2024; Bittencourt; Medeiros, 2018; Chelotti; Carvalho, 2019; Gimenez; Chaves, 2019; Gonçalves; Souza; Alves, 2023; Guindani; Hartmann; Koga, 2020; Melo; França-Carvalho, 2017; Menezes; Silva, 2017; Raimann; Guarda, 2020; Santos; Gomes, 2019; Santos; Penha, 2021; Silva; Alves, 2020; Silva; Moreira, 2021; Sopelsa; Santos; Mello, 2017; Veras *et al.*, 2021).

Os artigos selecionados tratam-se de pesquisas e relatos de experiências que discorrem acerca das contribuições do Pibid para a formação docente, inicial e/ou continuada, a partir de elementos como: (i) a integração entre a educação superior e a educação básica;

(ii) o processo de profissionalização e construção da identidade docente; (iii) a elevação da qualidade na formação de professores; e (iv) a valorização do magistério.

A articulação entre a educação superior e básica proporcionada pelo Pibid é apontada como crucial para a formação docente pois, à medida em que os pibidianos passam a ter uma compreensão mais atualizada da realidade da educação básica, esta favorece o seu amadurecimento enquanto futuros docentes (Araújo; Batista; Maia, 2017; Melo; França-Carvalho, 2017; Veras *et al.*, 2021). Em uma via de mão dupla, os professores supervisores e coordenadores também passam por este amadurecimento quanto à profissão docente, uma vez que o Pibid propõe, concomitantemente, a elaboração, a reflexão e a pesquisa sobre as práticas, em um diálogo constante com referenciais teóricos, contemplando a tríade ensino, pesquisa e extensão (Alves, 2017; Biscaro; Aranda, 2024).

Menezes e Silva (2017) ainda indicam que esta aproximação entre os professores supervisores e os pibidianos “tem proporcionado ao longo do projeto um novo ânimo na prática docente, além de um novo “fazer” pedagógico” (p. 235), que se constitui na medida em que novas propostas didáticas são pensadas, discutidas e - posteriormente - desenvolvidas em sala de aula, implicando em um processo de interação e de atualização das metodologias de ensino. Nesse sentido, o Pibid favorece um processo no qual os pibidianos passam a se identificar com o magistério e se reconhecer na profissão docente (Chelotti; Carvalho, 2019; Guindani; Hartmann; Koga, 2020; Veras *et al.*, 2021), ao mesmo tempo em que os professores já atuantes passam por uma autoafirmação de sua escolha profissional, além de terem oportunidade de construir reflexões que podem contribuir com o aperfeiçoamento de sua prática pedagógica (Santos; Penha, 2021).

Portanto, o Pibid contribui com o processo de profissionalização e construção da identidade docente. Assim, a partir do planejamento, reflexão e pesquisa da prática docente em um trabalho coletivo - e muitas vezes interdisciplinar -, há a experimentação de métodos e estratégias diferenciadas a partir da articulação entre teoria e prática (Biscaro; Aranda, 2024; Gonçalves; Souza; Alves, 2023; Silva; Alves, 2020; Silva; Moreira, 2021; Gimenez; Chaves, 2019)

De acordo com Alves (2017) e Sopelsa, Santos e Mello (2017), a atuação docente é enriquecida no Pibid mediante socialização de estudos, problematizações e sistematizações do processo de ensino-aprendizagem. Segundo Bittencourt e Medeiros (2018), o exercício de planejar e refletir coletivamente as ações docentes pode mostrar aos participantes do Pibid a

importância de se construir parcerias dentro da escola, no intuito de uma real efetivação destas ações. Os autores também afirmam que ao garantirem aos pibidianos “um tempo maior de vivência na escola e de observações do cotidiano, bem como o contato direto com professores já formados mais experientes” (Bittencourt; Medeiros, 2018, p. 429), o programa pode oportunizar a compreensão da profissão docente e de seus desafios.

No que tange a formação continuada, Batista (2019) ressalta que o professor da educação básica pode inovar suas práticas, buscando novas metodologias e ideias para sua atuação docente, perspectiva que se assemelha a de Araújo, Batista e Maia (2017):

Ainda assim, ao voltar o olhar para a sua prática, o professor passa por um processo crítico e reflexões muito relevantes emergem. Se por um lado ele se vê diante de desafios, por outro percebe seu amadurecimento, ao ser capaz de avaliar a sua prática, aceitar o novo e adaptar-se às mudanças. O PIBID é citado pelos professores supervisores como algo muito positivo, uma vez que lhes dá motivação para os estudos, para a partilha de experiências, além de rica oportunidade de formação continuada (p. 153).

Entendemos que a reflexão sobre os fundamentos teóricos, aliada à vivência cotidiana e a investigação sobre a própria prática, possibilita ao professor repensar suas ações e incorporar novas metodologias de ensino. Nesse sentido, segundo Santos e Gomes (2019) e Santos e Penha (2021), o Pibid favorece a experimentação de metodologias e estratégias didáticas diferenciadas, assim como o desenvolvimento de atividades interativas e dinâmicas.

A permanência nos cursos de licenciatura também é apontada como uma contribuição do Pibid, seja pelo incentivo financeiro oferecido pelas bolsas de iniciação à docência, seja pelo interesse despertado pela profissão docente no decorrer dos espaços formativos do programa (Chelotti; Carvalho, 2019; Raimann; Guarda, 2020). Além disso, de acordo com Gimenez e Chaves (2019), a vivência no Pibid possibilita aos participantes a compreensão da docência enquanto uma profissão que exige formação teórica e prática, planejamento e intencionalidade, contribuindo para a valorização da profissão docente.

Por fim, é crucial destacar, assim como Santos e Gomes (2019), que o Pibid enquanto política pública educacional pode amparar esta valorização da profissão docente, colaborando para uma formação docente inicial e continuada mais significativa e comprometida com a qualidade da educação básica, além de formar professores conscientes da necessidade de serem críticos em relação à formação e à profissão docente.

Assim, amparados por esta revisão bibliográfica, afirmamos a importância de o Pibid se tornar uma política universal da educação, permanente e garantida por lei, no intuito de mitigar as discontinuidades enfrentadas a cada mudança de governo, as quais dificultam o

reconhecimento social e profissional da carreira docente. Isto posto, compreendemos que a presente dissertação - e não somente esta seção - se constitui como uma reafirmação da relevância do Pibid no contexto da educação brasileira.

Tendo em vista as reflexões construídas pela literatura acerca do Pibid e de suas contribuições, é evidente sua importância para a constituição da profissão docente dos participantes. Por essa razão, na próxima seção nos dedicaremos a discorrer acerca da profissão docente e de suas dimensões constitutivas, destacando as características do Pibid que potencializam a relação entre formação e profissionalização docente.

4 FORMAÇÃO E PROFISSÃO DOCENTE: O PAPEL DO PIBID NA CONSTRUÇÃO DA DOCÊNCIA

Considerando que a presente pesquisa se relaciona à formação de professores no âmbito de um programa de iniciação à docência, entendemos como crucial discorrer acerca das relações existentes entre a formação e a profissão docente, discussões estas que serão realizadas nesta seção.

Para Nóvoa (1995, 2009) a formação de professores é o momento da socialização e do desenvolvimento profissional, é onde se constitui a profissão docente. Nesse sentido, o autor aponta a necessidade de se pensar a formação de professores a partir da reflexão sobre a profissão docente, deslocando-a de uma perspectiva centrada somente nas dimensões acadêmicas. Além disso, o autor ainda afirma a importância de não conceber *o trabalhar* e *o formar* como atividades distintas, no intuito de que a formação seja encarada como um processo contínuo no cotidiano da escola, a qual passa a ser entendida como ambiente educativo (Nóvoa, 1995). Desse modo, a escola vista sob a perspectiva de um espaço educativo implica em um lugar no qual os profissionais podem decidir sobre seu próprio trabalho e aprender mais sobre sua profissão (Libâneo, 2015).

A concepção da formação de professores a partir da profissão docente remete aos conceitos de profissionalidade, profissionalização e identidade profissional docente. Esses conceitos representam dimensões distintas e complementares da docência, razão pela qual nos voltaremos a caracterizá-los.

André e Placco (2007) definem a profissionalidade como aquilo que é específico da profissão, isto é, o conjunto de saberes, conhecimentos, comportamentos, habilidades e atitudes que definem o profissional. Segundo Ambrosetti e Almeida (2009), a ideia de profissionalidade visa uma nova perspectiva para a docência, que passa a ser compreendida em sua complexidade, enquanto uma “construção que se dá nas relações entre os indivíduos e os espaços sociais nos quais exercem sua atividade profissional” (p. 593). Logo, a profissionalidade pode ser entendida como um processo que envolve as dimensões pessoais e coletivas do trabalho docente, uma vez que o contexto e organização escolar são fundamentais na sua constituição (Ambrosetti; Almeida, 2009; André; Placco, 2007; Morgado, 2011).

Gatti (2010), por sua vez, define a profissionalidade como o “conjunto de características de uma profissão que enfeixam a racionalização dos conhecimentos e

habilidades necessárias ao exercício profissional” (p. 1360). Em uma perspectiva convergente, Libâneo (2015) define a profissionalidade como aquilo que torna alguém professor, ou seja, é o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes requerido para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem.

Segundo Libâneo (2015), os professores podem aprender sua profissão pela participação na organização e gestão do trabalho escolar. Ele entende que os professores aprendem sua profissionalidade na formação inicial e em sua história pessoal como aluno, mas também ao compartilharem sua profissão, seus problemas, no contexto de trabalho. Desse modo, o autor afirma que é no exercício do trabalho que o professor produz sua profissionalidade, isto é, é na escola que se desenvolve os conhecimentos e as competências para ensinar, em um processo individual e coletivo.

Em um diálogo com Libâneo (2015), compreendemos que o Pibid, ao inserir os pibidianos no contexto da organização e gestão escolar, favorece a vivência e compreensão da docência, contribuindo para a constituição da profissionalidade. Nesse sentido, Ferreira, Gurgel e Pereira (2020) afirmam que o contato com a realidade escolar é benéfico à profissionalidade uma vez que os pibidianos passam a “compreender a escola como um organismo em desenvolvimento, caracterizado por uma determinada cultura, clima organizacional, dotada de algumas funções de gestão necessárias para garantir seu funcionamento” (p. 204). Ademais, no âmbito do Pibid, a profissionalidade também é desenvolvida no enfrentamento de problemas reais da profissão e no planejamento didático-pedagógico, ações que ocorrem de forma individual e coletiva, constituindo um espaço tanto de formação inicial como de continuada para os participantes (Cipriano; Londero; Dornfeld, 2022).

Assim, a profissionalidade supõe a profissionalização e o profissionalismo, que se complementam. Para Gatti (2010), a profissionalização implica na obtenção de um espaço autônomo, destinado ao desenvolvimento da profissionalidade. Adicionalmente, Nóvoa (1995, 2009) indica que a profissionalização diz respeito ao processo de formação inicial e continuada dos professores, isto é, do desenvolvimento profissional dos professores, trata-se de um processo sócio-histórico e institucional de reconhecimento da docência como uma profissão. Desse modo, é possível articular o Pibid enquanto espaço de profissionalização haja vista que proporciona tanto a formação dos pibidianos como a dos professores da educação básica e superior, em um processo de ensino e aprendizagem mútua, onde podem

(re)pensar sua prática docente e se (re)conhecerem enquanto profissionais (Cipriano; Londero; Dornfeld, 2022; Rabelo; Coelho, 2018).

Libâneo (2015), por sua vez, amplia tais considerações ao propor que a profissionalização refere-se às condições que podem garantir o exercício profissional de qualidade. Essas condições incluem a formação inicial e continuada; a remuneração compatível com a natureza e a exigência da profissão; e as condições de trabalho, que envolvem elementos como a disponibilidade de recursos físicos e materiais, a integridade do ambiente de trabalho e as práticas de organização e gestão escolar. De modo complementar, o profissionalismo pode ser definido enquanto o compromisso para com os deveres e responsabilidades que constituem a especificidade de ser professor, bem como o comportamento ético e político expressos na prática profissional (Libâneo, 2015).

Segundo Ambrosetti e Almeida (2009), a perspectiva da profissionalidade implica, ainda, na compreensão dos professores enquanto atores sociais que vivenciam, em sua função, a vida pessoal e profissional, razão pela qual afirmam que as dimensões do social e do psicológico se integram nas formas de o docente se identificar com a profissão. No âmbito do Pibid, entendemos que o desenvolvimento das dimensões psicológica e social pode ser viabilizado pelo o trabalho coletivo, que favorece a relação interpessoal e os aspectos afetivos, além de se configurar como um processo relacional de formação pessoal, profissional e humana (Ferreira; Gurgel; Pereira, 2020; Rabelo; Coelho, 2018).

André e Placco (2007) afirmam que a constituição da profissionalidade **pressupõe** a constituição da identidade profissional docente, a qual se desenvolve à medida que os professores se situam e agem no contexto de trabalho.

Segundo Sousa Neto (2005), as profissões não são isoladas e individuais, mas sim resultam das relações sociais com um estatuto identitário, sendo esta identidade a partir da qual as pessoas se reconhecem como profissionais em uma determinada área. O autor ainda afirma que uma determinada profissão deve ser exercida por aqueles que dominam seu *saber-fazer* e seu *saber-ser* cultural, social e historicamente situado.

Nessa mesma direção, é importante ressaltar que Tardif (2012) argumenta que todo trabalho exige do trabalhador um *saber-fazer* e um *saber-ser*, pois “não existe trabalho sem um trabalhador que saiba fazê-lo, ou seja, que saiba pensar, produzir e reproduzir as condições concretas de seu próprio trabalho” (p. 236). Para o autor, as dimensões do *saber-fazer* (as maneiras de fazer) e do *saber-ser* (as maneiras de ser) do trabalho profissional

articulam-se à noção de um *habitus*, que pode se transformar em estilo de ensino e em traços da “personalidade profissional”, o que reforça o caráter identitário de tais saberes.

Pimenta (1996) afirma que mobilizar os saberes experienciais é o primeiro passo para o processo de construção da identidade docente. Para a autora, a identidade profissional se constroi mediante um duplo movimento: coletivo e individual. Coletivamente, a identidade docente é construída na significação social da profissão; na revisão e reafirmação de práticas que permanecem significativas para a realidade educacional; no confronto entre teorias e práticas; na análise sistemática das práticas docentes à luz das teorias; na construção de novos referenciais teóricos; e nas relações estabelecidas com os pares nas escolas, sindicatos e demais espaços de pertencimento profissional. Individualmente, esta identidade se constroi a partir do significado que cada professor confere à docência, com base em seus valores, história de vida, saberes, representações, angústias e anseios, bem como no sentido pessoal de ser professor e de situar-se no mundo.

Nóvoa (1992), por sua vez, indica a identidade profissional docente como “um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão” (p. 16), sendo um lugar de luta e conflitos e não uma propriedade adquirida. Por esta razão, o autor afirma ser mais adequado falar em “processo identitário”, representando melhor a dinâmica como cada pessoa se sente e se diz professor.

Assim, a identidade profissional docente pode ser entendida enquanto o processo de construção do significado de *ser professor*, construção esta feita nas ações do professor e à luz das demandas internas e externas à escola, tais como as expectativas sociais, as políticas educacionais, a cultura escolar e as experiências pessoais e de trabalho (Ambrosetti; Almeida, 2009; André; Placco, 2007).

Amparados por Ferreira, Gurgel e Pereira (2020) e Oliveira (2017), compreendemos o Pibid como espaço fundamental para a construção do significado de *ser professor*, uma vez que possibilita a atribuição de sentido à atuação e à profissão docente. No programa, os valores, as obrigações, as expectativas e as possibilidades em relação à prática docente são construídos e desconstruídos, em uma dinâmica constante de se identificar enquanto professor (Ferreira; Gurgel; Pereira, 2020). Além disso, os participantes podem ressignificar suas próprias crenças acerca do trabalho docente e da profissão a medida em que participam das ações do Pibid, construindo o significado de *ser professor* ao longo do processo formativo (Oliveira, 2017).

É importante ressaltar que, segundo Libâneo (2015), a construção da identidade docente e a significação de *ser professor* têm sido afetadas pela desvalorização social e econômica da profissão docente, sendo resultado das precárias condições de profissionalização. Nesse mesmo viés, Sousa Neto (2005) discorre sobre a má remuneração da profissão, que credita a ideia de que ser professor é algo desqualificado e desqualificante, isto é, um ofício que pode ser exercido de qualquer modo justamente por ser mal remunerado. Segundo o autor, esse olhar depreciativo sobre a profissão docente gera uma “desidentificação” com aquilo que se faz, gerando uma identidade negativa, em que os professores não se veem na profissão e não veem a profissão como pertencente a eles. O processo de desidentificação e de identidade negativa provoca, segundo Sousa Neto (2005), o enfraquecimento político da comunidade profissional, comprometendo o exercício coletivo da profissão e suas reivindicações na educação.

A constituição da identidade profissional docente remete, ainda, aos saberes e as competências da profissão. Libâneo (2015) define os *saberes* como os “conhecimentos teóricos e práticos requeridos para o exercício profissional, [enquanto as] *competências* são as qualidades, capacidades, habilidades e atitudes” (p. 74) relacionadas a estes saberes. Para o autor, os saberes e as competências da identidade profissional devem ser entendidos sob uma perspectiva que supera a dimensão do *saber-fazer*, uma vez que a internalização destes supõe conhecimentos científicos e elementos criativos para o ensinar, dentro de uma perspectiva crítico-reflexiva. Assim, a profissão docente não se reduz a uma atividade técnica, pois é intelectual, baseada na compreensão da prática e na transformação desta (Libâneo, 2015).

Segundo a literatura, o Pibid pode contribuir para a compreensão da profissão docente como atividade intelectual de criação e investigação, uma vez que a escola passa a ser concebida enquanto lugar de produção de conhecimento e não apenas de prática (Ferreira; Gurgel; Pereira, 2020; Rabelo; Coelho, 2018). Adicionalmente, Oliveira (2017) e Rabelo e Coelho (2018) afirmam que - a partir do cotidiano escolar - os participantes do Pibid são instigados a intervir, refletir e investigar, mobilizando saberes diversos para repensar a prática pedagógica como ponto de partida para uma construção teórica. Assim, o programa pode auxiliar na superação de uma visão técnica da docência, ao formar profissionais que se percebem como organizadores do processo de conhecimento e que busquem transformar sua própria atuação a partir de uma postura crítica e reflexiva (Ferreira; Gurgel; Pereira, 2020; Oliveira, 2017; Rabelo; Coelho, 2018).

Para Nóvoa (1995, 2009), a formação não se dá pelo acúmulo de cursos, conhecimentos ou técnicas, mas sim pela reflexão crítica sobre as práticas e pela (re)construção contínua da identidade profissional, razão pela qual o saber da experiência é importante. A experiência não se trata apenas de uma dimensão pedagógica, mas é também um quadro conceitual de produção de saberes, razão pela qual a criação de um processo interativo e dinâmico é crucial para a troca de experiências e partilha, onde os professores desempenham, simultaneamente, o papel de formador e formando (Nóvoa, 1995, 2009).

Nesse viés, ressaltamos o Pibid como um espaço privilegiado para a formação coletiva, onde ocorre o compartilhamento e a partilha de saberes entre pibidianos e professores. Esta realidade pode fomentar o empoderamento e a autonomia docente, haja vista que os participantes fortalecem sua capacidade de análise crítica, de tomada de decisão fundamentada e de intervenção criativa na realidade escolar, amparados pelo diálogo e pela troca de conhecimento entre os pares (Oliveira, 2017).

Ainda de acordo com Nóvoa (1995), a formação como processo interativo e dinâmico entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional, além de ser decisiva na socialização profissional. Embora as práticas de formação individualizadas sejam úteis para a aquisição de conhecimentos e de técnicas, elas podem favorecer o isolamento e a visão equivocada dos professores como transmissores do conhecimento produzido externamente à profissão. Por sua vez, as práticas de formação coletivas podem contribuir para a emancipação profissional e para a consolidação de uma profissão autônoma no tocante à produção de saberes profissionais e valores.

No que tange a conceituação de saberes profissionais, valemo-nos da definição de Tardif (2000). De acordo com o autor, os saberes profissionais são aqueles mobilizados e utilizados pelos profissionais em seu espaço de trabalho, os quais englobam conhecimentos, competências, habilidades e atitudes, isto é, o *saber*, *saber-fazer* e *saber-ser*. De acordo com Tardif (2000), os saberes profissionais são:

- I. Temporais, adquiridos ao longo da trajetória escolar, do exercício da prática e do processo de vida profissional, do qual fazem parte dimensões identitárias e dimensões de socialização profissional;
- II. Variados e heterogêneos, pois provêm de diversas fontes (da cultura pessoal; da trajetória escolar anterior; de conhecimentos disciplinares da universidade e didáticos/pedagógicos da formação profissional; de conhecimentos

curriculares dos programas escolares; e de saberes experienciais próprios e partilhados por terceiros, entre outros) e não formam um repertório de conhecimentos unificado, uma vez que se utiliza de muitas teorias, concepções e técnicas, conforme a necessidade do ensino. Além disso, a heterogeneidade também está presente nos objetivos internos da prática docente e nos saberes mobilizados.

- III. Personalizados e situados, uma vez que são apropriados, incorporados e subjetivados por cada professor, sendo indissociáveis de sua experiência, da vivência na profissão e da interação com o outro - alunos, professores e gestores. Ademais, são situados pois são “construídos e utilizados em função de uma situação de trabalho particular, e é em relação a essa situação particular que eles ganham sentido.” (Tardif, 2000, p. 16).
- IV. Marcados pela natureza de seu objeto de trabalho: o ser humano. Assim, os componentes ético e emocional são indissociáveis do trabalho dos professores.

É importante ressaltar que os saberes profissionais não devem ser confundidos com os conhecimentos transmitidos na formação universitária, uma vez que, segundo Tardif (2000) estes não são aplicados durante a prática docente, mas sim transformados em função das exigências do trabalho. Nesse sentido, o autor afirma que “os saberes codificados das ciências da educação e os saberes profissionais são vizinhos mas não se interpenetram nem se interpelam mutuamente” (Tardif, 2000, p. 18).

Ademais, no que diz respeito aos saberes profissionais, a discussão ganha contribuições a partir de Nóvoa (2022), que propõe o processo de construção do conhecimento profissional docente como basilar para a constituição da identidade docente. Segundo a concepção do autor, o conhecimento profissional docente é contingente, pois é construído na ação, a partir das situações vivenciadas em sala de aula; é coletivo, ganhando sentido no compartilhamento de experiências e na colaboração entre professores; e é público, uma vez que deve ir além do espaço escolar e se afirmar na sociedade (Nóvoa, 2022).

Articulando esta concepção ao Pibid, compreendemos que o programa pode contribuir para o desenvolvimento do conhecimento docente em suas dimensões contingente, coletiva e pública. Primeiramente, o Pibid enriquece o caráter contingente do conhecimento ao estimular a reflexão, o desenvolvimento e a pesquisa sobre a prática pedagógica, além de possibilitar a inserção dos pibidianos no contexto escolar. Em segundo lugar, a dimensão coletiva é materializada no diálogo e na troca de experiências entre os pibidianos e

professores, em uma formação coletiva dos saberes profissionais. Por fim, o programa pode impulsionar o conhecimento para além da sala de aula ao incentivar a intervenção, a socialização de projetos e a atuação junto à comunidade escolar, estimulando seu aspecto público.

Por fim, ressaltamos que, em concordância com Nóvoa (1995), a formação pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, em uma autonomia da profissão docente. Nesse sentido, torna-se importante que os professores sejam ativos na concepção, acompanhamento, regulação e avaliação da formação, no intuito de serem protagonistas e autônomos em sua profissão (Nóvoa, 1995, 2009, 2022). Além disso, o autor aponta a importância de se valorizar a formação de professores reflexivos que “assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas” (Nóvoa, 1995, s.p), razão pela qual discorreremos brevemente sobre a formação reflexiva a seguir.

4.1 FORMAÇÃO REFLEXIVA DE PROFESSORES

Segundo Zeichner (1993, 2008), o movimento da prática docente reflexiva se desenvolveu enquanto uma reação a visão dos professores enquanto meros técnicos que cumprem o que lhes é imposto de maneira externa, isto é, “a rejeição de uma reforma educativa feita de cima para baixo, na qual os professores são meros participantes passivos” (Zeichner, 1993, p. 16).

Nesse sentido, o movimento da prática reflexiva implica que os professores devem ser ativos na formulação dos propósitos e objetivos de seu trabalho. Além disso, esse movimento reconhece que a produção do conhecimento não deve ser exclusiva das universidades, mas que os conhecimentos desenvolvidos nas escolas e a partir dos professores também precisam ser considerados, sem a valorização de um em detrimento de outro (Zeichner, 1993, 2008).

Contreras (2002), ao discorrer sobre o conceito de profissional reflexivo, aponta a necessidade de se resgatar o elemento reflexivo da atuação docente como caminho viável à compreensão das reais problemáticas envolvidas na profissão. Segundo o autor, a habilidade de reflexão é responsável por atender os aspectos relativos ao imprevisto, à incerteza, aos dilemas e às situações de conflito que ocorrem no interior do ambiente da prática docente, vide o fato de se relacionar, diretamente, às capacidades de deliberação, interpretação e consciência do professor.

O conceito do professor reflexivo de Zeichner (1993) reconhece a riqueza da experiência prática, entendendo que a compreensão e a melhoria do ensino devem começar pela reflexão sobre estas experiências docentes. Assim, a reflexão também implica em um processo contínuo de aprender a ensinar que ocorre durante toda a carreira do professor, em um constante desenvolvimento profissional - e em um devir da identidade profissional docente.

Para Zeichner (1993), as dimensões de teoria, prática e saber estão associadas ao ensino reflexivo, uma vez que o autor considera a prática reflexiva como “a vinda à superfície das teorias práticas do professor, para análise crítica e discussão” (p. 22). Assim, ao expor e examinar essas teorias práticas - para si próprio e para os seus colegas -, o professor, bem como o grupo de professores, tem mais possibilidades de compreender suas falhas, aprenderem em coletividade e se desenvolverem profissionalmente. Zeichner (1993, 2008) ainda ressalta que o ensino reflexivo não implica que os professores devem refletir apenas sobre a transposição de teorias em sala de aula, mas sim que estes precisam criticar e desenvolver suas teorias práticas à medida em que refletem - sozinhos e em conjunto - na ação e sobre ela, acerca do ensino e das condições sociais que influenciam suas experiências docentes.

Tardif e Moscoso (2018) também indicam que o professor reflexivo deve ser capaz de pensar a reflexão como experiência social, como reconhecimento e interação e como crítica das ideologias e das relações de dominação. Nessa conjuntura, a reflexão entendida como experiência social diz respeito ao entendimento de que o professor, tal como ator social, deve dar um sentido próprio às suas práticas profissionais, processo que só pode ser feito através da reflexividade e que, por decorrência, é acompanhado pela desconstrução e reconstrução da identidade docente (Tardif; Moscoso, 2018). Assim, o processo de ensino e aprendizagem, tal como prática social reflexiva, precisa ser crítico àquilo que o cerca, uma vez que os autores ainda afirmam a necessidade de os professores analisarem “como e de que maneira suas próprias práticas estão encerradas em ideologias e práticas sociais.” (Tardif; Moscoso, 2018, p. 407).

Nesse sentido, a conceituação de professor reflexivo - ou professor como profissional reflexivo - relaciona-se às ideias de professor pesquisador e professor como intelectual transformador.

Contreras (2002), a partir da contribuição do teórico Stenhouse, propõe que o professor, como pesquisador, assume sua prática em objeto de investigação no intuito de melhoria em suas qualidades educativas e, concomitantemente, proporciona o repensar de suas práticas e do currículo, haja vista que este é entendido enquanto expressão da prática. Desse modo, o conceito de professor pesquisador relaciona-se à autonomia docente e à necessidade do professor de refletir, investigar e experimentar sobre sua própria prática pedagógica “enquanto expressão de determinados ideais educativos” (p. 119)

Segundo Paulo Freire (1996), ensinar exige pesquisa, uma vez que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (s.p). Dessa forma, o autor defende que ensinar exige buscar, indagar e indagar-se, ao passo que pesquisar é constatar, intervir, educar e educar-se. Assim, ensino e pesquisa se implicam mutuamente na construção do conhecimento e na autonomia dos indivíduos.

Para Giroux (1997), encarar os professores como intelectuais transformadores implica em compreender a atividade docente como forma de trabalho intelectual, em contraste a racionalidade instrumental que inviabiliza o papel dos professores na conceitualização, planejamento e organização curricular. Ademais, significa entender a escola como um espaço político que, como tal, não é neutro e engloba interesses políticos e ideológicos que podem ser legitimados ou repensados mediante a prática docente (Giroux, 1997). Assim, os professores enquanto intelectuais transformadores articulam a reflexão e prática no intuito de formar cidadãos reflexivos e ativos, criando condições para a luta contra as injustiças econômicas, políticas e sociais, dentro e fora da escola.

Giroux (1997) ainda aponta como imperativo enfrentar as forças ideológicas e materiais que têm contribuído para a proletarização do trabalho docente, isto é, para o avanço da racionalidade instrumental na formação e profissão docente, além de afirmar a necessidade de defender as escolas enquanto instituições de manutenção e desenvolvimento de uma democracia crítica. Nesse mesmo viés, Sousa Neto (2005) afirma que os educadores têm um papel formador que se dá dentro e fora da sala de aula, um papel de formação para “aquilo que se aprende no âmbito dos diversos saberes, disciplinares ou não, e da educação para a política como espaço de disputa de projetos de mundo” (p. 257).

Por fim, ressaltamos que, distanciando-se de uma perspectiva ingênua da formação reflexiva, Zeichner problematiza a articulação entre a profissionalização dos professores enquanto práticos reflexivos e a construção de uma sociedade mais justa a partir do ensino:

A formação docente reflexiva, que realmente fomenta o desenvolvimento profissional, deveria somente ser apoiada, em minha opinião, se ela estiver conectada a lutas mais amplas por justiça social e contribuir para a diminuição das lacunas na qualidade da educação disponível para estudantes de diferentes perfis, em todos os países do mundo. Assim como no caso da reflexão docente, o desenvolvimento profissional e a transferência de poder para os professores não devem ser vistos como fins em si mesmos (Zeichner, 2008, p. 545).

Assim, Zeichner (1993, 2008) reafirma a importância de se ponderar sobre o que é preciso refletir enquanto professores, tendo como intuito a transformação da realidade e melhoria do ensino e da formação docente. Desse modo, entendemos que o professor reflexivo emerge como eixo fundamental na formação docente, pois possibilita a constituição de um profissional que questiona sua prática, produz e socializa os saberes da docência, problematiza a realidade e toma decisões de forma autônoma e coletiva, em um processo contínuo que enriquece sua profissionalidade e fomenta a construção da identidade docente.

Tecendo algumas relações com o Pibid, evidenciamos suas possibilidades para o estímulo de uma postura reflexiva, que perpassa a reflexão sobre a prática pedagógica, sobre as condições e valorização da profissão docente e sobre a própria organização da Educação brasileira. De acordo com Cipriano, Londero e Dornfeld (2022), a reflexão sobre o sistema educativo público dos pibidianos e professores se dá na constituição do *ser* e *fazer* docente, que se desenvolve na vivência do cotidiano escolar, de suas possibilidades e desafios, bem como na socialização de vivências. Rabelo e Coelho (2018), por sua vez, ressaltam que a reflexão coletiva da prática pedagógica no Pibid pode promover um processo individual em cada participante, que passam a refletir sobre si mesmos e suas representações sobre a docência. Desse modo, o programa constitui-se como um importante espaço de formação reflexiva, o que emerge a partir da análise sobre a atuação docente (Rabelo; Coelho, 2018). Isto posto, entendemos que o Pibid favorece um processo reflexivo contínuo, em que os participantes são estimulados a questionar, teorizar e transformar sua prática, constituindo-se enquanto profissionais reflexivos.

Considerando as possibilidades formativas do Pibid para a constituição da docência apontadas até o momento, entendemos como pertinente compreender seu papel na abordagem das questões socioambientais. Para tanto, na próxima seção discorreremos, inicialmente, acerca da inclusão da temática socioambiental e da EA na formação de professores e, em seguida, dissertaremos sobre esta integração no âmbito do Pibid a partir de uma revisão da literatura.

5 A TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: POSSIBILIDADES NO ÂMBITO DO PIBID

5.1 A INTEGRAÇÃO DA TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O cenário socioambiental exige, de acordo com Araújo (2004), uma nova visão de mundo, a qual requer uma educação alinhada às questões socioambientais, de maneira a promover uma formação ambientalmente orientada. A integração das temáticas socioambientais e da EA ao processo educativo trata-se também, como dito anteriormente, de uma recomendação legislativa, haja vista as DCNEA (MEC, 2012), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (MEC, 2024) e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1999), que considera a EA “[...] um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999).

Assim, a inserção da temática socioambiental e da EA no processo educativo deve ocorrer de maneira transversal e crítica, superando visões reducionistas que a associam apenas às dimensões ecológicas. Nesse viés, as DCNEA apresentam, dentre outros objetivos, o intuito de

estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes (MEC, 2012, p. 2).

Diante da necessária integração das temáticas socioambientais e da EA ao processo educativo, compreendemos como central o papel assumido pelos professores na problematização das questões socioambientais no ambiente escolar. Nesse sentido, entendemos ser necessário que os professores estejam preparados para abordar a temática socioambiental e a EA de maneira interdisciplinar e contextualizada em sala de aula, o que implica em uma formação docente que engloba a dimensão socioambiental, sendo a formação inicial de professores fundamental na construção de uma educação crítica e transformadora.

Recorrendo, ainda ao campo da legislação, destacamos as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (MEC, 2024) que, além de indicarem a EA como constituinte da

formação geral de professores, definem que a compreensão crítica das questões socioambientais precisa ser garantida pelas parcerias entre as IES e as instituições da educação básica. De acordo com essas Diretrizes (MEC, 2024), este propósito deve ser assegurado pelo planejamento, desenvolvimento e avaliação conjunta das atividades práticas e do estágio curricular obrigatório das licenciaturas e pedagogia.

Teixeira e Torales (2014) chamam atenção ao fato de que a reflexão e prática da temática socioambiental e da EA não devem se limitar às políticas públicas, reconhecendo, porém, sua importância. Embora a legislação seja fundamental para assegurar, orientar e sistematizar projetos, programas e outras estratégias, ela, por si só, não garante a efetiva integração da EA no currículo das instituições educacionais (Teixeira; Torales, 2014).

Apesar da relevância da EA, e de sua recomendação em todos os níveis de ensino, sua presença nos currículos de formação docente ainda é incipiente, superficial e pontual, encontrando inúmeras dificuldades e obstáculos na efetivação dos propósitos estabelecidos pela legislação (Maroti Junior, 2023; Ramos, 2013). De acordo com Teixeira e Torales (2014), quando se trata da integração da EA ao ensino, “o professor é colocado diante de exigências às quais ele responde com dificuldade e para as quais os cursos de licenciatura pouco contribuem” (p. 129).

Pesquisas indicam que a formação inicial em licenciaturas frequentemente negligencia a dimensão socioambiental, tratando-a como um conteúdo pontual e não como um eixo transversal, culminando numa ausência de integração curricular à EA (Leite, 2019; Maroti Junior, 2023; Ramos, 2013; Santos, 2018). Segundo Ramos (2013), a formação ambiental dos professores tem sido interpretada, majoritariamente, como “uma especialidade ou especificidade na formação do educador, [quando] deveria ser entendida como parte integral desse processo nas diferentes áreas de ensino” (p. 67), uma vez que não há um processo formativo que seja desvinculado da formação geral do futuro docente. Nesse sentido, Teixeira e Torales (2014) afirmam que a organização fragmentada do conhecimento, baseada em departamentos e disciplinas isoladas, dificulta a abordagem interdisciplinar necessária para tratar a complexidade das questões socioambientais.

De acordo com Ramos (2013), a inclusão da temática socioambiental nas licenciaturas depende mais do interesse pessoal de alguns docentes do que das políticas institucionais, resultando em abordagens pontuais e desconexas. Nesse sentido, ressaltamos que estes docentes nem sempre terão uma formação voltada a dimensão socioambiental, dificultando a

abordagem da EA nas licenciaturas uma vez que “as ideias, os conhecimentos e as informações sobre o assunto [EA] ainda são confusos e até mesmo desconhecidos” (Ramos, 2013, p. 70).

Ramos (2013) ainda afirma que essa realidade não apenas dificulta a integração da temática ambiental à formação docente, como também contribui para reprodução de visões simplistas e concepções limitadas quanto ao assunto. Assim, a EA é associada apenas à preservação da natureza, sem uma compreensão crítica das relações socioambientais e dos conflitos envolvidos, o que revela - segundo a autora - pouca apropriação de seus fundamentos teóricos e a repetição de discursos superficiais e de senso comum.

Teixeira e Torales (2014) apontam que muitos licenciandos não se sentem preparados para trabalhar com a EA, seja pela ausência desta em seus cursos, seja pela abordagem inadequada ou insuficiente quando presente. De acordo com Martins e colaboradores (2022), é comum que a EA seja tratada pelos cursos de licenciatura de maneira teórica e descontextualizada, sem relação com práticas pedagógicas inovadoras que poderiam auxiliar o futuro docente em sua atuação profissional.

Ramos (2013) reafirma a fragilidade na formação docente - devido a ausência da institucionalização das práticas de EA - ao indicar que muitos licenciandos desconhecem projetos ou disciplinas que abordem a temática socioambiental em sua formação. Além disso, tal ausência culmina na falta de uma visão científica e crítica sobre a importância da dimensão ambiental na educação por parte dos licenciandos, bem como na incompreensão de como a formação ambiental é relevante para a futura atuação docente (Ramos, 2013). Desse modo, a dimensão ética e política da EA acaba sendo negligenciada, reduzindo-a a um conjunto de regras comportamentais (Martins *et al.*, 2022).

Para Teixeira e Torales (2014), a incorporação da temática ambiental nos cursos de licenciatura reflete disputas no campo acadêmico, onde a produção de novos saberes enfrenta resistências e precisa se adaptar às estruturas existentes. Nesse viés, Ramos (2013) destaca a urgência de reformas curriculares e institucionais para que a dimensão socioambiental seja integrada de forma significativa na formação docente, superando a lógica disciplinar fragmentada que prejudica o potencial transformador da EA.

Ao refletir sobre a integração da EA e da temática socioambiental nos currículos dos cursos de formação docente, torna-se imprescindível ponderar a normativa que orienta a formação inicial de professores da educação básica no Brasil, a saber, a Base Nacional

Comum para a Formação de Professores (BNC-Formação), publicada mediante Resolução CNE/CP nº 2/2019 (MEC, 2019). A BNC-Formação foi elaborada tendo como referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo estruturada, portanto, a partir das habilidades e competências profissionais a serem desenvolvidas pelos licenciandos (MEC, 2019).

Ao analisar a BNC-Formação, percebemos que a resolução não menciona explicitamente a EA, além de apresentar o termo “socioambiental” apenas uma vez e atrelado à expressão “consciência socioambiental”, além do uso de termos relacionados, como “sustentabilidade” e “consumo responsável”, mas sem nenhum aprofundamento. De acordo com Nepomuceno e colaboradores (2021), a BNC-Formação expõe um tratamento superficial e fragmentado da temática socioambiental, omitindo uma abordagem da EA sob perspectiva crítica e interdisciplinar e ignorando questões como desigualdades socioambientais, justiça ambiental e a relação entre sociedade e natureza.

Segundo Nepomuceno e colaboradores (2021), a formação docente proposta pela BNC-Formação reproduz uma visão de mundo simplista e fragmentada do conhecimento, que contribui para uma visão instrumental da educação e para a manutenção de práticas pedagógicas conservadoras, além de não apresentar diretrizes claras para integrar a EA e a temática socioambiental de forma transversal nos currículos de formação de professores, limitando-as à abordagens pontuais e descontextualizadas. Costa e Pedroso (2020) também criticam a BNC-Formação por esta não explicitar a operacionalização da transversalidade da EA, bem como por manter uma abordagem tradicional e superficial em relação à EA. Nesse sentido, compreendemos que a BNC-Formação provoca uma lacuna significativa na formação de professores preparados para lidar com as questões socioambientais contemporâneas.

Além disso, compreendemos que a BNC-Formação não dialoga com a PNEA ou com as DCNEA, que defendem uma educação orientada sob perspectiva crítica, na superação de visões reducionistas. Nepomuceno e colaboradores (2021) concluem que a BNC-Formação estabelece um “não lugar” da formação ambiental, isto é, um espaço onde a temática é invisibilizada e tratada de forma superficial, sem impacto real para a formação e prática docente. Para as autoras, o “não lugar” da EA prejudica a formação de professores preparados para trabalhar a temática socioambiental de maneira significativa e promover uma educação transformadora.

É possível perceber, portanto, que a literatura aponta para uma desarticulação entre os currículos da formação docente e as demandas necessárias para a construção de uma educação que perpassa a dimensão socioambiental, alinhada a uma EA crítica e transformadora. Nesse sentido, entendemos que se a formação docente não é pensada enquanto espaço para reflexões sobre a temática socioambiental e a EA, dificilmente os futuros professores estarão confortáveis para trabalhar tais dimensões no contexto escolar.

Dessa maneira, compreendemos que a formação de futuros docentes ambientalmente orientados exige algumas mudanças nos currículos das licenciaturas, bem como na BNC-Formação, as quais devem visar a valorização de práticas pedagógicas engajadas e a superação da fragmentação disciplinar. Segundo Araújo (2004), a universidade precisa preparar professores sob a égide da EA, ainda na graduação e em cursos regulares e multidisciplinares. A autora ainda afirma que não se deve elaborar uma disciplina específica de EA, e sim que seus princípios sejam discutidos de modo integrado ao currículo. Araújo (2004) afirma, ainda, que

o processo de formação profissional deve possibilitar aos professores a elaboração de saber pedagógico, a partir da interação entre o conhecimento específico disciplinar, o pedagógico e o saber ambiental, que problematizam o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade/natureza (p. 74).

Teixeira e Torales (2014) apontam que, apesar de a disciplina tradicional não ser o caminho recomendado para a articulação da EA à formação docente, tem sido adotada como uma estratégia possível para garantir a presença da temática socioambiental nos cursos de licenciatura. Nesse sentido, as autoras afirmam a relevância de se analisar o quão efetivo é o papel das disciplinas em EA para a potencialização de alternativas de “reconfiguração do campo educativo-ambiental no âmbito das ações que se desenvolvem nas instituições de Ensino Superior” (p. 114).

Além das disciplinas que trabalham o potencial transformador da EA, Ramos (2013) e Teixeira e Torales (2014) indicam a ocupação de outros espaços acadêmicos para a construção do saber ambiental. Esses espaços são viabilizados pelo desenvolvimento de pesquisas, projetos de extensão e programas de iniciação à docência, bem como pela promoção de eventos, seminários, palestras, publicações científicas e o fortalecimento do discurso de ambientalização curricular. A ambientalização curricular significa a integração da dimensão socioambiental ao currículo de forma transversal, o que indica a necessidade de

uma reestruturação pedagógica que permeie todas as áreas do conhecimento (Ramos, 2013; Teixeira; Torales, 2014).

Nesse viés, Ramos (2013) destaca a importância da abordagem crítica e reflexiva, sugerindo que a EA seja trabalhada não apenas como conteúdo transversal, mas como um eixo integrador que problematize as relações sociedade-Natureza na prática pedagógica.

Araújo (2004) defende a relação teoria e prática na formação de professores para o desenvolvimento de uma prática em EA verdadeiramente crítica e contextualizada, tendo em vista a necessidade de o professor articular os saberes pedagógicos e as demandas da realidade vivenciada. Já Martins e colaboradores (2022) ressaltam a importância de políticas institucionais que incentivem a EA nos cursos de licenciatura, incluindo a criação de núcleos de estudos ambientais e a inserção da dimensão socioambiental nos estágios supervisionados.

Assim, fortalecer a articulação entre a temática socioambiental e a formação inicial de professores, que ainda é marcada por lacunas conceituais, estruturais e metodológicas (Nepomuceno *et al.*, 2021; Ramos, 2013; Teixeira; Torales, 2014), torna-se fundamental para a superação das estruturas acadêmicas tradicionais e fragmentadas e para a construção de currículos que sejam verdadeiramente transformadores.

5.2 A TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO PIBID

Tendo em vista o objetivo desta pesquisa, o qual está ligado à caracterização do Pibid enquanto espaço de articulação entre a temática socioambiental e a formação inicial de professores, consideramos necessário reunir os trabalhos já produzidos que se alinham a esta perspectiva. Isto é, construir uma revisão bibliográfica que reúna as considerações de pesquisadores que auxiliem a construção de reflexões acerca da integração da EA e/ou da temática socioambiental na formação de professores por intermédio do Pibid.

Para essa revisão de literatura, optamos por utilizar o Portal de Periódicos da CAPES na seleção dos trabalhos científicos. Para a busca no acervo, procedemos do seguinte modo: 1) Marcamos a opção “todos os tipos” no recurso “Tipo de Material”; 2) Através do recurso de busca “Qualquer campo” e da opção “contém” definida, empregamos sucessivamente os termos “Pibid” E “formação” E “Educação Ambiental” - vale ressaltar que o termo “Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência” foi utilizado inicialmente, mas, por não resgatar novos trabalhos, não o mantivemos; 3) Fizemos a leitura do título, das

palavras-chaves e dos resumos dos trabalhos resgatados, selecionando as pesquisas que investigam e/ou discutem a integração da EA ou da temática socioambiental na formação de professores no contexto do Pibid, além de excluir aquelas cujos autores já compõem o *corpus* documental principal desta dissertação, ficando com 15 trabalhos.

Após a busca pelo texto completo e leitura integral dos artigos, excluimos aqueles que focaram na discussão da formação de professores no âmbito do Pibid em detrimento da articulação com a EA. Assim, definimos 9 trabalhos para compor esta revisão (Andrade; Tibúrzio, 2022; Avila; Feitosa; Santos, 2020; Barchi, 2017; Kataoka et al.; 2015; Santos; Lamego; Cruz, 2015; Santos; Vasconcelos, 2018; Silva; Carvalho, 2015; Silva; Loureiro, 2015; Silva; Santos, 2020).

As produções acadêmicas selecionadas são pesquisas e relatos de experiências que envolveram subprojetos do Pibid pertencentes às seguintes áreas: Ciências Biológicas; Biologia e Geografia; Geografia; Educação Ambiental; Interdisciplinar Educação Ambiental; e Interdisciplinar em Meio Ambiente.

Esses trabalhos apresentam e/ou analisam atividades desenvolvidas no âmbito desse Programa de Iniciação à Docência que envolveram a problematização das questões socioambientais. De forma geral, a possibilidade de contato com os referenciais teóricos do campo da EA e a construção e o desenvolvimento de projetos em EA nas escolas são dois aspectos frequentemente indicados nessas produções. Entende-se que esses espaços proporcionam aos estudantes de Iniciação à Docência oportunidades de estudo, planejamento e desenvolvimento de práticas que contribuem com a reflexão das problemáticas socioambientais e com o questionamento da relação sociedade-Natureza (Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015).

Andrade e Tibúrzio (2022) e Silva e Loureiro (2015), por exemplo, destacam que a participação dos integrantes do Pibid em reuniões onde temas relativos à temática socioambiental são debatidos em oficinas, rodas de conversa, leitura e escrita de textos contribui para que os pibidianos se apropriem dos referenciais teóricos do campo da EA. Barchi (2017) e Kataoka e colaboradores (2015) constam que, em razão das discussões realizadas no programa, os pibidianos se tornam mais críticos e reflexivos perante as questões socioambientais, encontrando-se “em favor da construção de sociedades mais justas, menos predatórias e ambientalmente suportáveis” (Barchi, 2017, p. 813).

Silva e Santos (2020) afirmam que a construção de reflexões críticas a partir da literatura preparam os pibidianos para o enfrentamento dos obstáculos e desafios que surgem ao tratar a EA no contexto escolar, promovendo “a formação de sujeitos histórico-sociais

pautada na autonomia e criticidade” (p. 306). Para além da autonomia e criticidade, as autoras afirmam que os pibidianos são motivados a repensar a própria práxis embasados no empoderamento do professor enquanto intelectual transformador de sua realidade.

Ademais, segundo Avila, Feitosa e Santos (2020), a apropriação dos referenciais de EA Crítica (EAC) no Pibid é compreendida como um cenário para os pibidianos se entenderem enquanto parte do ambiente que modificam e questionarem os reais motivos dos problemas socioambientais. Para esses autores, o Pibid proporciona um espaço de criticidade à ordem social vigente e às estruturas de dominação, fazendo com que os futuros professores compreendam que não devem ser neutros em seu fazer pedagógico.

Adicionalmente, Kataoka e colaboradores (2015) enfatizam que o Pibid pode contribuir com a formação docente em EA uma vez que favorece o diálogo entre os acadêmicos e os professores a partir da realidade da escola, local onde a educação se materializa. Para os pesquisadores, o programa propicia, muitas vezes, o primeiro contato dos licenciandos com a realidade escolar, oferecendo a oportunidade para que construam reflexões e problematizações acerca do processo de ensino-aprendizagem sob uma perspectiva socioambiental. Em consequência, os pibidianos podem compreender o processo de ensino-aprendizagem enquanto um espaço para a problematização de conflitos de ordem ambiental, política e social que se fazem presentes nesta realidade (Silva; Santos, 2020).

Por sua vez, Avila, Feitosa e Santos (2020) e Santos e Vasconcelos (2018) enfatizam que as ações de EA realizadas pelos pibidianos na escola, tais como exposição de conteúdos teóricos, saídas de campo, trilhas ecológicas interpretativas, atividades lúdicas, dentre outras experiências metodológicas inovadoras, viabilizam a reflexão sobre as possibilidades para que temas socioambientais sejam explorados no contexto escolar.

A partir destas experiências, a literatura destaca a possibilidade de que os pibidianos produzam materiais acerca das ações em EA planejadas e desenvolvidas no contexto escolar, tais como textos de divulgação, materiais didáticos e paradidáticos, relatos de experiência e artigos científicos (Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015; Silva; Loureiro, 2015). Além disso, a pesquisa-ação e o estudo do meio são destacadas por Silva e Carvalho (2015) e Silva e Loureiro (2015) como atividades propícias à formação docente, haja vista que proporcionam aos pibidianos o conhecimento do ambiente escolar, além da reflexão e construção conjunta de ações socioambientais a serem realizadas.

Silva e Loureiro (2015) apontam que os encontros na escola, o planejamento e desenvolvimento das atividades e as discussões envolvidas no Pibid podem aproximar a comunidade escolar e os debates acerca das questões ambientais a partir de intervenções

adequadas ao contexto. Ademais, os autores afirmam que os pressupostos teóricos-metodológicos de uma EA que visa a formação de sujeitos socioambientalmente responsáveis pode favorecer a reflexão crítica dos integrantes do Pibid acerca da realidade socioambiental, bem como sobre as ações efetivadas no contexto escolar.

De acordo com Andrade e Tibúrzio (2022), a formação docente dos pibidianos também é enriquecida mediante i) a aquisição de habilidades para ensinar uma EA mais crítica a partir de diferentes estratégias didáticas; ii) a superação das dificuldades e complexidades do papel pedagógico na construção de práticas de EA envolventes e instigadoras; iii) a construção de uma nova concepção de EA, menos conservadora, individualista e voltada somente a questão ambiental; e iv) a percepção da importância do trabalho em equipe para o desenvolvimento de práticas em EA interdisciplinares.

Assim, estabelecendo um diálogo entre os resultados dessas investigações, compreendemos que há uma clara indicação de que a participação dos licenciandos no Pibid pode proporcionar um novo olhar acerca da EA e da temática socioambiental (Barchi, 2017; Kataoka *et al.*, 2015; Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015). Os autores apontam que a vivência no Projeto possibilita aos licenciandos a superação de uma concepção majoritariamente reducionista e biologizante do meio ambiente, a qual desconsidera as dimensões políticas, sociais, culturais e econômicas. A vista disso, o Pibid é indicado por Silva e Carvalho (2015) como espaço para o entendimento da EA enquanto processo educativo e prática pedagógica, no intuito de superar concepções voltadas somente à preservação e conservação ambiental e ao cuidado com o ambiente.

Além disso, Santos e Vasconcelos (2018) entendem que nesse processo, os licenciandos têm a oportunidade de pensar nas possibilidades de uma prática pedagógica interdisciplinar voltada à EA. Concordando com essa perspectiva, Santos, Lamego e Cruz (2015) apontam que o desenvolvimento de ações interdisciplinares no Pibid contribui para a construção de saberes e fazeres dos pibidianos, além de fomentar o debate dos dilemas socioambientais, onde os futuros docentes podem articular a teoria e a prática na “construção de uma cidadania ambiental e visão crítica de mundo” (p. 1002). Adicionalmente, o potencial do Pibid para a incorporação da EA nas escolas a partir de uma perspectiva transversal, interdisciplinar e crítica é ressaltado por Kataoka e colaboradores (2015) e Silva e Carvalho (2015).

O Pibid pode possibilitar, portanto, a leitura da realidade a partir de diferentes enfoques, construindo saberes e procedimentos do conhecimento ambiental advindos de diferentes campos do conhecimento (Avila; Feitosa; Santos, 2020; Kataoka *et al.*, 2015;

Silva; Carvalho, 2015; Silva; Loureiro, 2015). Desse modo, as ações em EA desenvolvidas sob uma perspectiva crítica, participativa e interdisciplinar, que une teoria e prática, podem contribuir para a formação de futuros educadores ambientais que busquem elementos transformadores em sua prática (Avila; Feitosa; Santos, 2020; Kataoka et al.; 2015; Santos; Vasconcelos, 2018; Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015; Silva; Loureiro, 2015).

Por fim, é importante destacar, assim como Silva e Carvalho (2015), a necessidade de analisar criticamente a prática do Pibid. As autoras afirmam que as ações devem ser avaliadas durante e após seu planejamento e o desenvolvimento, no intuito de refletir sobre os êxitos e equívocos que podem contribuir para a melhora do programa. Apesar de o Pibid fomentar a construção do conhecimento e a reflexão da realidade investigada, Silva e Carvalho (2015) apontam que este não deve ser entendido como o único empreendimento capaz de contribuir com a formação em EA e o enfrentamento dos problemas socioambientais.

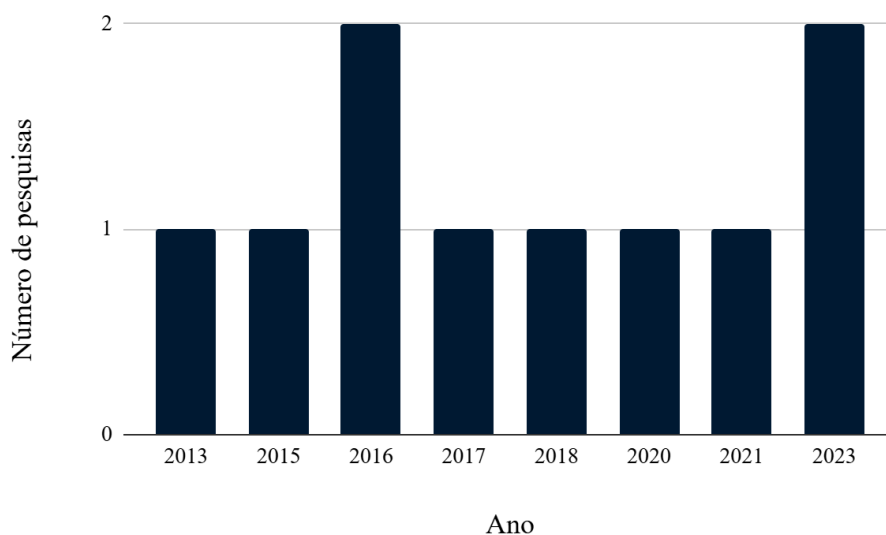
Assim, buscamos clarificar o contexto da investigação, qual seja, a presença da temática socioambiental nos processos formativos proporcionados pelo Pibid. Considerando a diversidade de relatos de experiência acerca da inserção da temática socioambiental no âmbito do Pibid, em diferentes contextos formativos, entendemos que o desenvolvimento desta pesquisa se mostra de fundamental importância. Por tratar-se de uma investigação do tipo Estado da Arte, esta avança ao proporcionar uma compreensão mais aprofundada e sistematizada das articulações entre o Pibid e a temática socioambiental, a partir da análise de teses e dissertações produzidas no campo da EA. Assim, contribui não apenas para o mapeamento do conhecimento já constituído, mas também para a identificação de lacunas, de potencialidades e de possibilidades de aprofundamento para futuras investigações.

6 MAPEAMENTO DAS TESES E DISSERTAÇÕES EM EA QUE TEM COMO OBJETO DE INVESTIGAÇÃO O PIBID COMO ESPAÇO EM QUE OS PROFESSORES EM FORMAÇÃO INICIAL ENTRAM EM CONTATO COM OS DEBATES SOCIOAMBIENTAIS

A partir do *corpus* documental desta investigação, foi realizado o mapeamento dos trabalhos, sendo sistematizadas as seguintes informações: distribuição temporal e geográfica, IES e sua dependência administrativa; Programas de Pós-Graduação; e Grau de Titulação Acadêmica. Com a finalidade de caracterizar as experiências formativas descritas nesses trabalhos, foram sistematizadas as informações referentes aos cursos de formação de professores envolvidos, bem como as temáticas socioambientais exploradas.

Sendo o recorte temporal desta pesquisa o período compreendido entre 2007 - ano em que o Pibid foi criado - e 2023, observamos que as teses e dissertações selecionadas se distribuem ao longo de uma década, sendo o trabalho mais antigo de 2013, enquanto o mais atual de 2023. A distribuição das pesquisas se configura da seguinte forma: uma nos anos de 2013, 2015, 2017, 2018, 2020 e 2021, e duas nos anos de 2016 e 2023.

Figura 2: Distribuição temporal das pesquisas que constituem o *corpus* documental da investigação



Fonte: produzido pela autora (2025).

Ademais, foi possível construir um panorama acerca da distribuição geográfica a partir das cidades e estados nos quais tais pesquisas foram desenvolvidas. Esse panorama é descrito na tabela 2.

Tabela 2: Distribuição geográfica das pesquisas que constituem o *corpus* documental da investigação

Estado	Cidade	Quantidade
Ceará (CE)	Fortaleza	1
Pernambuco (PE)	Recife	1
Sergipe (SE)	São Cristóvão	1
Goiás (GO)	Catalão	1
Minas Gerais (MG)	Itajubá	1
	Ouro Preto	1
Rio de Janeiro (RJ)	São Gonçalo	1
São Paulo (SP)	Bauru	1
	São Carlos	1
Rio Grande do Sul (RS)	Santa Maria	1

Fonte: produzido pela autora (2025).

A partir da tabela 2, é possível notar que o Nordeste brasileiro possui três produções, sendo estas distribuídas em diferentes cidades dos estados do Ceará (CE), Pernambuco (PE) e Sergipe (SE). A única produção acadêmica da região Centro-Oeste se encontra no estado de Goiás (GO), enquanto que a única da região Sul está no estado do Rio Grande do Sul (RS). A região em que se concentra a maior parte das pesquisas (cinco) é a região Sudeste, sendo que apenas um estado dessa região (Espírito Santo) não possui uma produção.

A ausência de trabalhos produzidos na região Norte é um fato que chama atenção, além de ir ao encontro dos dados apresentados por Carvalho e colaboradores (2024) que indicam que esta região possui menor participação na produção de teses e dissertações em EA. Além disso, a maior participação do Sudeste nessa produção também é atestada pelos mesmos autores como uma tendência das pesquisas em EA. Tal tendência se manteve mesmo com o aumento de programas de pós-graduação no país, principalmente no Norte e Nordeste, a partir de políticas propostas pelo Plano Nacional da Pós-Graduação (PNPG) (Carvalho *et al.*, 2024).

Para que haja maior discernimento acerca do desenvolvimento dessas pesquisas, faz-se necessário verificar em quais IES estas são produzidas, bem como a referida dependência administrativa, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3: Informações sobre as IES nas quais foram produzidas as teses e dissertações que constituem o *corpus* documental da investigação

Instituição	Dependência administrativa	Quantidade
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)	Federal	1
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Estadual	1
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)	Estadual	1
Universidade Federal de Goiás (UFGO)	Federal	1
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)	Federal	1
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	Federal	1
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Federal	1
Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)	Federal	1
Universidade Federal de Sergipe (UFS)	Federal	1
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	Federal	1

Fonte: produzido pela autora (2025).

Percebe-se que as pesquisas foram produzidas, em sua totalidade, em instituições públicas, de natureza federal (oito) e estadual (duas). A predominância das IES federais no que tange a produção no campo em EA vai ao encontro do que Carvalho e colaboradores (2024) afirmam ao relatarem que a elevada produção das instituições públicas pode ser “um indicativo da importância de investimentos públicos para a produção de conhecimentos” (p. 261). Nesse sentido, reafirmamos a imprescindibilidade de se prover subsídios financeiros para a continuidade da produção científica e do fomento à pesquisa.

Ainda no que tange às informações institucionais, cabe verificar os Programas de Pós-Graduação e o grau de titulação acadêmica dos trabalhos defendidos. Estas informações foram sistematizadas no quadro 2.

Quadro 2: Programas de Pós-Graduação e grau de titulação acadêmica das teses e dissertações que constituem o *corpus* documental da investigação

Código	Área de concentração	Programa de Pós-Graduação	Grau de titulação da pesquisa
D01	Química	Química	Mestrado
D02	Ensino	Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade	Mestrado
D03	Ensino	Ensino das Ciências	Mestrado
D04	Ciências Ambientais	Ciências Ambientais	Mestrado
D05	Ensino	Ensino de Ciências e Matemática	Mestrado
D06	Ensino	Educação para a Ciência	Mestrado
D07	Ensino	Ensino de Ciências	Mestrado profissional
D08	Educação	Educação	Mestrado
D09	Ensino	Educação em Ciências	Mestrado
T01	Educação	Educação	Doutorado

Fonte: produzido pela autora (2025).

É possível notar que, à exceção de uma, as pesquisas foram desenvolvidas no nível de mestrado, em sua maioria, acadêmico. É possível estabelecer uma relação direta entre o predomínio de mestrado acadêmico e seu desenvolvimento nas IES de âmbito federal, haja vista o maior financiamento de ensino e pesquisa em tais instituições (Carvalho *et al.*, 2024).

Observamos, também, que quatro trabalhos foram produzidos em programas que apresentam o termo “Ciências” em sua nomenclatura e que, no total, seis pesquisas estão vinculadas à área de concentração de Ensino da CAPES (área 46). Nesse sentido, ressaltamos que, apesar do termo “educação”, o Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência (D06) e o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (D09) também são da área de Ensino. Isto posto, compreendemos que essa configuração se dá em razão do critério adotado para a seleção do *corpus* documental, a partir do qual nos voltamos às pesquisas envolvendo tanto a formação de professores como licenciaturas de Ciências da Natureza.

Além dos dados temporais, geográficos e institucionais, o presente mapeamento também identificou os cursos de formação de professores envolvidos e as temáticas socioambientais mencionadas nas pesquisas. Tais informações foram sistematizadas no quadro 3.

Quadro 3: Cursos de formação docente e temáticas socioambientais presentes nas teses e dissertações que constituem o *corpus* documental da investigação

Código	Cursos de formação docente	Temáticas Socioambientais
D01	Química	Abordagem genérica ³
D02	Biologia	Percepção Ambiental; Meio Ambiente; Lixo na sociedade; História Ambiental; Bacia hidrográfica
D03	Biologia	Conservação da biodiversidade (microbiológica, animal e vegetal); questões socioambientais globais
D04	Biologia e Educação Física	Interações entre a sociedade e o meio ambiente; Preservação ambiental; Energia e copa do mundo
D05	Ciências Biológicas	Projeto Horta
D06	Letras, Biologia, Pedagogia, Química, Física, Geografia, Educação Física, Artes Plásticas, Ciências Sociais, História, Filosofia, Matemática e Interdisciplinar	Discussão sobre as questões socioambientais; Separação do lixo reciclável, posteriormente utilizado em atividades; Implantação de horta e composteira; Reciclagem de papel
D07	Biologia, Física e Química	Educação étnico-racial
D08	Ciências Biológicas	Poluição ambiental; Reino animal; Vacinas; Vírus; Ecossistemas; Ecologia; Filogenia; Divisão celular e outros
D09	Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química	Abordagem genérica
T01	Ciências Biológicas	Horta escolar; Palestras e oficinas de temáticas ambientais; Conscientização ambiental; Questões da coleta, separação de lixo e a relação humano-Natureza.

Fonte: produzido pela autora (2025).

Diante das informações apresentadas no quadro 3, percebe-se a prevalência de temas socioambientais diversos em uma mesma pesquisa, o que demonstra as múltiplas possibilidades de se trabalhar a partir desta perspectiva no contexto educacional. Além disso, constata-se a recorrência de temas como percepção e conservação ambiental, questão dos resíduos sólidos e processos de reciclagem. Em contrapartida, apenas dois trabalhos incluem a relação sociedade-Natureza, sob a denominação de “Interações entre a sociedade e o meio ambiente” (D04) e “relação humano-Natureza” (T01). A recorrência desses temas nos chamam atenção, vide que são - frequentemente - associados a uma concepção de EA

³ O termo “abordagem genérica” foi empregado quando as pesquisas não especificam as temáticas socioambientais trabalhadas, denominando-as apenas como “temas”.

conservadora, individualista e voltada à dimensão ecológica. Assim, ressaltamos a importância de se abordar a temática socioambiental a partir de uma perspectiva que efetivamente problematize as dimensões política, social, cultural e econômica da EA.

Adicionalmente, acreditamos que há necessidade de se ampliar pesquisas que destacam e expõem o caráter interdisciplinar e multidisciplinar propiciado pelo Pibid, haja vista que grande parte das pesquisas se voltam à Ciências Biológicas e que em apenas cinco o processo de investigação envolveu concomitantemente mais de um curso de formação docente. Entendemos que essa perspectiva se alinha ao que propõe a PNEA (Brasil, 1999), que concebe a EA enquanto prática educativa integrada, interdisciplinar e transversal.

Também realizamos a sistematização e o agrupamento dos objetivos dessas pesquisas com a finalidade de identificar quais os caminhos adotados no *corpus* documental para relacionar a temática socioambiental e a formação inicial de professores de Ciências da Natureza no âmbito do Pibid. De maneira geral, verificamos a tendência em investigar e analisar experiências em que práticas voltadas à EA são desenvolvidas pelos pibidianos e implementadas no contexto da educação básica.

A maioria dos trabalhos se preocupa em identificar e analisar o processo formativo dos pibidianos, como mostram os excertos a seguir:

[...] analisar a influência de atividades de EA crítica construídas e realizadas pelos sujeitos da pesquisa, em sua formação (D02, p. 16).

[...] identificar como e porque o PIBID Biologia traz a EA na formação inicial de professores de Ciências e Biologia (D03, p. 16).

[...] analisar quais são as percepções dos bolsistas e coordenadores do PIBID do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará - UFC, acerca das ações da temática Educação Ambiental desenvolvidas no projeto horta na escola, bem como suas possíveis influências na formação inicial do futuro professor (D05, p. 15).

[...] identificar as possíveis contribuições oportunizadas na formação inicial de professores a partir da participação em uma oficina colaborativa sobre racismo ambiental (D07, s.p.).

[...] entender as potencialidades do PIBID na formação inicial e na atuação de professoras(es) do curso de Ciências Biológicas Licenciatura (D08, p. 16).

Compreender como se dá a formação, em Educação Ambiental, de professores(as) de Ciências Biológicas (UNISC) atuantes no Programa PIBID [...] (T01, p. 40).

Nas demais pesquisas, está presente o intuito de investigar ou avaliar a inserção da EA ou temas socioambientais nos projetos e ações planejadas no âmbito do Pibid. Os excertos a seguir exemplificam isso:

[...] investigar e refletir como a Educação Ambiental é abordada nos projetos de iniciação à docência, bem como se esses projetos contribuem para a formação de um Educador Ambiental e para um melhor preparo docente para tratar as questões ambientais (D01, p. 32).

[...] identificar limites e possibilidades dessas práticas [docentes em Educação Ambiental] utilizadas pelo grupo vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (D04, p. 25).

[...] identificar e compreender as ações socioambientais desenvolvidas nas escolas pelos bolsistas do programa PIBID da UNESP (D06, p. 25).

Compreender a inserção da Temática Ambiental no desenvolvimento de propostas relacionadas ao PIBID/UNIFEI na execução dos Editais nº 07/2018 (período 2018-2019) e nº 02/2020 (período 2020- 2022) (D09, p. 20).

A partir da sistematização desses objetivos, identificamos que as teses e dissertações em EA se voltam tanto para o processo de articulação entre a temática socioambiental e a formação de professores de Ciências da Natureza no âmbito do Pibid, como para os resultados provenientes desse processo. Nesse sentido, o Pibid tem sido caracterizado como espaço propício a essa articulação através dos seguintes aspectos: (i) contribuições e influências dos projetos de EA desenvolvidos no Pibid para a formação de professores; (ii) compreensão do processo formativo dos licenciandos envolvidos nesses projetos de EA; (iii) limites e possibilidades dos projetos de EA desenvolvidos no âmbito do Pibid ; e (iv) motivos que fazem do Pibid um espaço para a abordagem de questões socioambientais na formação docente.

Por fim, compreendemos que as pesquisas selecionadas apresentam aproximações no que tange a relação entre o Pibid e o tratamento da temática socioambiental nos cursos de licenciaturas, sendo favoráveis ao objetivo desta investigação. Desse modo, nas duas seções a seguir, nos dedicaremos a apresentar e discutir as categorias de análise construídas a partir do *corpus* documental, quais sejam: i) O Pibid como espaço para a abordagem da EA na formação inicial e continuada de professores de Ciências da Natureza e no contexto escolar; e ii) O Pibid como espaço para a profissionalização docente.

7 O PIBID COMO ESPAÇO PARA A ABORDAGEM DA EA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E NO CONTEXTO ESCOLAR

Considerando o intuito central desta pesquisa, qual seja, analisar teses e dissertações em Educação Ambiental que tem como objeto de estudo o Pibid e as ações por ele desenvolvidas, a fim de caracterizá-lo como espaço de articulação entre a temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da Natureza, apresentaremos nesta seção as reflexões sobre uma das duas categorias construídas a partir da análise do nosso *corpus* documental.

Em nossa análise, identificamos que a necessidade de se investir em programas de formação inicial e continuada de professores, como o Pibid, é recorrente nas dissertações. Compreendemos esse movimento enquanto estratégia que visa a superação da lacuna formativa em EA no contexto do ensino superior, especialmente nos cursos de licenciatura. Os excertos abaixo exemplificam essa perspectiva:

Nesse contexto, como a Educação Ambiental ainda não se encontra consolidada no Ensino Superior e como alguns professores não tiveram uma devida formação para abordar a dimensão ambiental, é importante que se invista em programas de formação inicial e continuada, como o Pibid, para contemplar tal temática (D01, p. 71).

Contudo, diante da vasta experiência relatada por ela no campo da formação de professores, inclusive na abordagem da EA, para esta entrevistada a inserção da EA é substancialmente dificultada pela falta de seu trabalho ao longo de todo o curso de licenciatura. Neste sentido, o PIBID surge como uma das possibilidades de superar essas lacunas. Como temos identificado nesta análise, o trabalho da EA tem sido priorizado na formação de professores no subprojeto Biologia em diversas ações. O PIBID pode de fato colaborar substancialmente para a superação de fragilidades formativas (D03, p. 131).

A partir do estreitamento com os dados compreende-se que o PIBID destaca-se por contribuir com a formação de professores para a atuação na educação básica e têm um importante papel na implementação da Educação Ambiental na formação inicial dos bolsistas (D06, p.58).

Ao indicarem o Pibid como caminho possível para uma formação ambientalmente orientada nos cursos de licenciatura, as dissertações vão ao encontro daquilo que afirma a literatura, isto é, que o Pibid pode proporcionar a construção de conhecimentos socioambientais negligenciados durante a formação (Andrade; Tibúrzio, 2022; Avila; Feitosa; Santos, 2020; Barchi, 2017; Kataoka *et al.*, 2015; Santos; Lamego; Cruz, 2015; Santos; Vasconcelos, 2018; Silva; Carvalho, 2015; Silva; Loureiro, 2015; Silva; Santos, 2020).

Em uma das dissertações, a afirmativa de que o Pibid pode superar tal lacuna formativa se torna mais ambiciosa ao propor que o programa pode contribuir para promover a institucionalização da EA nas licenciaturas do país:

A conclusão alcançada aponta o programa Pibid enquanto política pública que tem contribuído para iniciar o processo de institucionalização da Educação Ambiental na formação inicial, e dispõe de grande potencial de crescimento nas licenciaturas de todo o país (D06, p.121).

Mesmo considerando que a institucionalização da EA é amparada pela legislação, a inserção da temática socioambiental e da EA nos currículos das licenciaturas ainda enfrenta alguns desafios. Nesse sentido, embora o Pibid tenha um papel fundamental na construção de conhecimentos socioambientais, entendemos que ele não deve ser considerado o único espaço de efetivação da EA na formação inicial de professores. Portanto, é imprescindível que o programa seja uma das possíveis vias de integração da dimensão ambiental na formação docente, tendo em vista que outros caminhos igualmente viáveis devem ser construídos nas licenciaturas.

Também identificamos na análise do *corpus* documental que o Pibid contribui não apenas para a formação dos futuros docentes, mas também para a formação continuada dos professores já atuantes. Esta compreensão vai ao encontro daquela apresentada por Kataoka e colaboradores (2015), em que o programa institucional é indicado como espaço de formação inicial e continuada por constituir-se enquanto um ambiente propício à aproximação entre universidade e escola, ainda que o eixo central do programa seja a iniciação à docência.

Em nossa perspectiva, a articulação entre a formação inicial e continuada que ocorre no Pibid enriquece as possibilidades de construção de espaços para a formação de educadores ambientais. Dessa forma, tanto o diálogo entre universidade e escola, como a construção conjunta do processo de ensino-aprendizagem e a socialização de experiências podem contribuir para o planejamento e desenvolvimento de práticas e reflexões acerca das problemáticas socioambientais e da relação sociedade-Natureza (Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015). Nesse sentido, o Pibid também é reconhecido enquanto um programa que pode viabilizar a efetivação da EA no contexto escolar, conforme exemplificados pelos seguintes excertos:

Deste modo, acredito sim que o Pibid pode contribuir para a formação de educadores ambientais e para a efetivação da Educação Ambiental nos espaços escolares, principalmente pela possibilidade de aproximar os conhecimentos produzidos nas Universidades dos conhecimentos produzidos nas escolas e por envolver sujeitos destas duas instâncias (D01, p. 78).

Como podemos perceber, embora existam ajustes necessários, as falas das entrevistadas sugerem que a EA se faz presente em diversos momentos da formação inicial ofertada no PIBID Biologia UFRPE e tem contribuído para a inserção da mesma nas escolas, auxiliando professores e estudantes da licenciatura não apenas na prática docente com a EA, mas na sua formação enquanto cidadãos e sujeitos socialmente atuantes (D03, p. 111).

Entendendo o Pibid como propício à integração da temática socioambiental tanto na formação inicial como nas escolas, verifica-se a possibilidade de o programa contribuir para o desenvolvimento socioambiental dos contextos nos quais atua, conforme os excertos:

Diante dos resultados que encontramos na análise documental, e, posteriormente por meio dos outros instrumentos de coleta, esse é um objetivo que perpassa as ações formativas do programa nas escolas e na universidade no que tange a contribuição do PIBID para o desenvolvimento socioambiental dos contextos nos quais atua. (D03, p. 101)

Assim, o Pibid alia o ensino, a extensão e a pesquisa de modo a promover a Educação Ambiental nas licenciaturas e no espaço escolar, promovendo o fortalecimento do papel social da escola como espaço educador sustentável, a partir de sua atuação nos ambientes estruturais aliados à gestão escolar quando realiza espaços formativos com os demais professores, sendo um instrumento de articulação e transformação social no contexto escolar (D06, p.94).

Somamos a isso o contato com o contexto no qual a escola está inserida, que é conhecido com o intuito de levar até ela conteúdos e atividades condizentes com as suas especificidades, algo essencial para a relação entre teoria e prática baseada na reflexão. Dessa forma, poderão se formar educadoras(es) ambientais atuantes na problematização e na transformação do socioambiental, desde que sejam realizadas as mudanças necessárias no currículo do curso e na organização do programa, no sentido de torná-los espaços de enfrentamento, de crítica e de construção de valores baseados na emancipação, na liberdade e no bem-estar coletivo (D08, p. 84).

Em consonância com os trabalhos analisados, Silva e Loureiro (2015) indicam que as atividades do Pibid podem favorecer intervenções adequadas ao contexto escolar. Ademais, a dissertação D08 ressalta que essa contribuição do Pibid se materializa a partir da problematização e transformação do contexto socioambiental, envolvendo um processo reflexivo que visa repensar tanto os currículos das licenciaturas como a estrutura do programa. Compreendemos que esta perspectiva vai ao encontro daquela apresentada pela literatura, em que a superação da organização tradicional e fragmentada é apontada como fundamental para estabelecer currículos verdadeiramente transformadores na educação (Nepomuceno *et al.*, 2021; Ramos, 2013; Teixeira; Torales, 2014).

Por fim, ressaltamos duas premissas apontadas pelas dissertações como necessárias para a real abordagem da EA na formação de professores e nos espaços escolares, sendo elas: a) o estudo dos pressupostos teóricos que fundamentam a EA deve ser uma das ações no Pibid; e b) a efetivação da EA deve ser um dos objetivos do programa.

O estudo e a apropriação dos pressupostos teóricos que fundamentam a EA pode contribuir para abordagem das temáticas socioambientais nas práticas pedagógicas construídas pelos pibidianos, como indica a dissertação D01:

Os pressupostos teóricos sobre a Educação Ambiental devem ser objeto de estudo dentro destes programas de formação docente, pois é a partir destas discussões que poderão suscitar mudanças em relação às atuais práticas que são desenvolvidas (D01, p. 77-78).

Concordamos com essa perspectiva uma vez que sem a apropriação de um embasamento teórico e de momentos voltados a esse estudo, as atividades em EA no âmbito do Pibid podem ser limitadas a ações pontuais, que pouco farão sentido para a formação dos pibidianos enquanto educadores ambientais. Além disso, os obstáculos e desafios para a integração da EA no contexto educacional poderão ser enfrentados a partir da apropriação teórica, uma vez que esta estimula o desenvolvimento autônomo e crítico dos pibidianos perante a temática socioambiental (Barchi, 2017; Kataoka *et al.*, 2015; Silva; Santos, 2020).

Mediante este embasamento teórico, os participantes do Pibid podem se entender enquanto parte do ambiente, promovendo o questionamento dos reais motivos que circundam os problemas socioambientais (Avila; Feitosa; Santos, 2020). Para Avila, Feitosa e Santos (2020) e Silva e Santos (2020), a apropriação dos referenciais da EA no Pibid pode, ainda, proporcionar o questionamento da ordem social vigente, em um movimento de empoderamento do professor enquanto intelectual transformador de sua realidade. Desse modo, a educação passa a ser entendida como um campo que também é político, onde o fazer pedagógico do pibidiano e do professor não é neutro e, por isso, deve criar condições para a luta contra as injustiças econômicas, políticas e sociais (Giroux, 1997).

Dentre as atividades propostas para o estudo dos subsídios teóricos da EA no Pibid, as pesquisas apontam a leitura e a discussão de textos, cuja finalidade é, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento de ações em EA nas escolas e no aprimoramento da didática dos pibidianos.

Sobre as contribuições do subprojeto para o subsídio teórico em EA, L8, L11, L12 e L13 citaram que a leitura e discussão de textos a respeito da EA com as coordenadoras nas formações gerais são de grande valia para o crescimento intelectual das mesmas, para o aprendizado sobre o tema e aprimoramento dos seus trabalhos em sala de aula. Complementando essa ideia, L9 nos disse: “Através dessas atividades temos embasamento e didática para melhorarmos as atividades e ações”. É notório que a EA contribui e caminha na direção de um trabalho que vislumbra sobretudo o diálogo e as aprendizagens significativas, inclusive dentro da formação de professores (D03, p. 112).

É possível afirmar que as dissertações indicam a apropriação de fundamentos teóricos em EA no Pibid como um processo que não se limita à discussão e ao questionamento das

problemáticas socioambientais e da relação sociedade-Natureza, como também incide no planejamento e desenvolvimentos de ações e práticas pedagógicas em sala de aula, sendo esta uma perspectiva que se aproxima da apresentada pela literatura (Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015). Dentre as ações e práticas pedagógicas desenvolvidas, destaca-se a construção de projetos, oficinas e jogos, conforme indicado pela dissertação D03:

[...] os licenciandos desenvolveram projetos, oficinas e jogos juntamente com a coordenação e supervisão do programa. Como podemos observar no quadro-resumo 5, um dos projetos, intitulado “Árvore da Vida” teve como objetivo refletir e compreender o papel dos vegetais para a vida em todas as suas formas por meio de aula de campo no Jardim Botânico do Recife, aulas expositivas dialogadas e construção de cordéis sobre o tema. O projeto também desenvolveu oficinas que discutiram sobre a importância de uma alimentação equilibrada nas oficinas “Bem-estar e alimentação” e “A Dieta do Palhaço”; o cuidado com o corpo e a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis na oficina e jogo sobre AIDS; a necessária reflexão sobre o descarte de resíduos na oficina que debateu a respeito da degradação dos resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e responsabilidade pelos mesmos e as implicações na saúde e sociedade decorrentes do uso de drogas. Outras ações promoveram reflexões sobre o manguezal e a relação homem-natureza não humana como ocorreu na oficina “A natureza em mim e eu na natureza”. Além destas questões os licenciandos possibilitaram, por meio de intervenções, discussões sobre as vantagens e desvantagens do uso de transgênicos e o debate de temas socioambientais gerais que envolviam a comunidade escolar através de um júri simulado que motivou a participação dos estudantes [...] (D03, p. 117).

No que tange à necessidade de o Pibid ter a efetivação da EA como um de seus objetivos centrais, o que implica na compreensão de que o eixo norteador dos subprojetos deve se alinhar aos princípios da EA, indo além do processo de simplesmente incluí-la como um tema a ser trabalhado, segue-se:

Ressalto que para que o Pibid possa contribuir com reflexões e com a formação inicial e continuada de professores para trabalhar dentro de uma perspectiva ambiental é necessário que primeiramente seus subprojetos tenham entre suas premissas a efetivação da Educação Ambiental. Só a partir do momento em que a preocupação com a efetivação da Educação Ambiental aparecer expressamente nos subprojetos é que ações serão tomadas e poderão ser discutidos seus desafios (D01, p. 77).

Entendemos que ter a efetivação da EA como um dos objetivos do programa torna-se fundamental para que esta seja entendida como uma prática educativa transversal, que perpassa todas as áreas de conhecimento. Assim, em nossa perspectiva, tal abordagem oportuniza aos pibidianos uma formação docente integral, crítica e contextualizada, o que pode fortalecer a articulação entre a formação inicial de professores e a temática socioambiental, bem como seu desenvolvimento nos espaços escolares. Nesse sentido, a literatura também ressalta o potencial do programa para incorporar a EA nas escolas de forma transversal, interdisciplinar e crítica, fomentando o debate dos dilemas socioambientais e

contribuindo para a construção de uma visão crítica de mundo (Kataoka *et al.*, 2015; Santos; Lamego; Cruz, 2015; Santos; Vasconcelos, 2018; Silva; Carvalho, 2015).

De modo a evitar uma visão ingênua sobre as ações desenvolvidas no Pibid e as oportunidades que o programa oferece para a abordagem da EA na formação inicial e continuada dos professores, bem como para a sua inserção na educação básica, ressaltamos que identificamos, nas dissertações e teses, alguns desafios para a articulação entre a EA a temática socioambiental e a formação inicial e continuada de professores. Estes desafios, além de não serem enfrentados apenas no âmbito do programa, como também nas licenciaturas em geral, vão além do trabalho com a dimensão socioambiental, relacionando-se a própria organização do Pibid.

Um primeiro aspecto que merece ser ressaltado é que, apesar das potencialidades do Pibid para a formação inicial de professores, o programa ainda não alcança a todos os estudantes das licenciaturas, sendo restrito a um número limitado de integrantes:

Ressalta-se por fim, que apesar de ser um programa extremamente potente para uma formação inicial mais adequada, o Programa ainda é bastante restrito, pois não se apresenta como uma política de formação implementada e obrigatória para todos os cursos e todos os alunos, ou seja, atende grupos selecionados de licenciandos e as instituições podem (ou não) participar, nesse contexto as experiências do PIBID são limitadas nos próprios cursos de formação (D09, p. 80-81).

Vale ressaltar que apesar de ser um programa extremamente potente para uma formação inicial mais adequada, o Pibid ainda é bastante restrito, atendendo grupos selecionados de licenciandas/os e professoras/es da rede pública. Além disso, o Pibid ainda não tem como foco a formação continuada das/os professoras/es supervisoras/es e coordenadoras/es, elemento que poderia ser melhor explorado e articulado na proposta do programa (D04, p. 57).

Assim, reafirmamos a urgência de o Pibid ser ampliado e se tornar uma política universal, no intuito de atender todos os licenciandos, contribuindo para a formação destes e para a qualidade da educação brasileira. Nesse sentido, manifestamos nosso apoio ao PL 3.970/2021 apensado ao PL 7.552/2014, um projeto de lei - atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados⁴ - que visa transformar o Pibid em uma política de estado, institucionalizando-o de forma a garantir sua permanência e assegurar verbas e recursos para fortalecer a formação docente e a qualidade de ensino no Brasil.

Ademais, no trecho acima da dissertação D04, outro importante desafio é mencionado: trata-se da negligência quanto às possibilidades de formação continuada no programa. Entendemos que o Pibid é uma política pública de iniciação à docência e, portanto,

⁴ A tramitação do PL 7.552/2014 pode ser acompanhada através do Portal da Câmara dos Deputados, cujo link é: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=615367>

se direciona à formação inicial, todavia, a relação com a formação continuada se apresenta como intrínseca ao programa, justamente pela sua estrutura, que favorece o diálogo entre universidade e escola, sendo os pibidianos supervisionados tanto pelos docentes das IES como pelos professores da educação básica. Assim, compreendemos que estes desafios configuram-se como resistências diante da possibilidade de construção de espaços para a formação de educadores ambientais.

Além disso, é importante ressaltar que o Pibid não pode ser visto como o único espaço para a construção do conhecimento docente na graduação, uma vez que o programa, por si só, não é capaz de superar todas as lacunas formativas das licenciaturas. Essa compreensão também é apontada na dissertação D02, que vincula a dificuldade das pibidianas em aprofundar os conhecimentos em EA - sobretudo sob uma perspectiva crítica - à estrutura do currículo das licenciaturas:

Quanto à EA, as bolsistas apresentaram dificuldades em construir atividades com este embasamento [crítico] pela falta de conhecimento sobre este tema, já que afirmam não ter contato aprofundado com a EA na graduação (D02, p. 113-114).

Nas dissertações também identificamos o desafio que os pibidianos enfrentam no processo de integrar a EA de forma interdisciplinar e transversal em sua prática pedagógica, além de se apropriarem de uma perspectiva crítica da EA para desenvolver as ações propostas no programa. O principal obstáculo da interdisciplinaridade no Pibid diz respeito à dificuldade de estabelecer relações entre os conteúdos específicos de suas áreas de formação e os princípios e fundamentos da EA, que tem sido reduzida a um tema isolado em vez de uma abordagem que pode perpassar e dialogar com todas as áreas do conhecimento.

Parece-nos bastante claro que há uma dificuldade significativa da maioria dos estudantes do PIBID Biologia em relacionar a EA aos seus temas de trabalho; problema que talvez se origine nestas lacunas formativas iniciais supramencionadas (D03, p. 110).

A interdisciplinaridade é relevante uma vez que permite integrar saberes diversos e contextualizar as questões socioambientais de forma mais ampla, transversal e crítica, que pode contribuir para a formação de futuros educadores ambientais (Kataoka et al.; 2015; Santos; Vasconcelos, 2018; Silva; Carvalho, 2015). Assim, a contextualização e a interdisciplinaridade não apenas enriquece a formação docente no âmbito do Pibid, como também pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas em EA e com a temática socioambiental que sejam direcionadas à atuação, reflexão e transformação da realidade (Silva; Carvalho, 2015).

Tal desafio tem sido relacionado à lógica disciplinar fragmentada das licenciaturas, que dificulta uma integração efetiva da EA na formação docente e esvazia seu potencial crítico e transformador. Esse cenário reforça a necessária construção de reflexões e ações que vão além da perspectiva reducionista da EA e das temáticas socioambientais, no intuito de superar a dificuldade que os pibidianos têm de se apropriar de uma perspectiva crítica da EA, conforme exemplifica o excerto abaixo:

As licenciandas construíram poucos conhecimentos socioambientais e as atividades tiveram intenção crítica, porém apenas em alguns momentos podemos considerar que a EA crítica foi de fato realizada. As bolsistas demandam uma busca por este tipo de conhecimento para além da graduação (D02, p. 113).

Como a presença da EA e das temáticas socioambientais no currículo de formação docente ainda ocorre de maneira incipiente e pontual (Leite, 2019; Ramos, 2013), consideramos crucial que o espaço do Pibid seja aproveitado ao máximo para contribuir com a formação em EA dos pibidianos, no intuito de incentivar o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais críticas e transformadoras.

Outro importante desafio identificado diz respeito ao fato de que o processo formativo no âmbito do Pibid não é vivenciado de maneira igual por todos os pibidianos em razão de suas subjetividades e da mediação dos professores coordenadores e supervisores:

[...] a formação ofertada no PIBID não contribuirá da mesma forma para todos os sujeitos, primeiro porque são pessoas diferentes com histórias, potencialidades e fraquezas igualmente distintas. Por outro lado, existem dois grupos orientados de forma diferente porque as coordenadoras têm experiências diferentes, histórias e perspectivas formativas distintas que influenciam diretamente nas prioridades definidas nas formações nos grupos (D03, p. 114).

Os professores coordenadores do Pibid nem sempre terão uma formação alinhada à EA e à temática socioambiental, o que pode se tornar um desafio para o desenvolvimento de ações em EA no programa, haja vista que a mediação destes professores se torna fundamental na organização e escolhas durante este processo formativo, o excerto a seguir exemplifica tal perspectiva:

[...] vale a reflexão acerca dos impactos que a formação recebida por essas(es) professoras(es) coordenadoras(es) gera na exclusão da EA das atividades planejadas no PIBID. Se na formação inicial ou continuada dessas(es) docentes a EA estivesse presente em diferentes experiências educativas (pesquisa, ensino e extensão), haveria mais atividades do PIBID comprometidas com esse processo formativo e orientadas por elas(es)? Considerando a importância da formação para a atuação docente, pensamos que sim, já que a EA mostra-se fundamental para a construção de uma perspectiva socioambiental que guie toda a trajetória profissional, incluindo a atuação em um programa como o PIBID, direcionado à formação de outras(os) professores(as) (D08, p. 82-83).

A resistência dos professores supervisores da educação básica também pode se tornar um desafio para o planejamento de ações relacionadas à temática socioambiental, conforme o excerto exemplifica:

[...] problemas como a resistência da(o) professora(or) da escola a disponibilizar tempo e espaço no planejamento para abordar assuntos fora do que é cobrado no ENEM são tidos como barreiras para tornar o PIBID um espaço de formação de educadoras(es) ambientais (D08, p. 76).

Nesse sentido, ao disponibilizar espaço em suas aulas para planejamento e desenvolvimento de ações com a temática socioambiental, bem como viabilizar momentos de colaboração e diálogo, o professor supervisor exerce um papel crucial no que tange às possibilidades do Pibid para a formação de educadores ambientais.

Tais desafios demonstram a complexidade do Pibid, o qual possibilita uma formação diversa a depender dos participantes dos subprojetos e da realidade vivenciada na universidade e nas escolas. Daí porque retomamos Silva e Carvalho (2015) que ressaltam a necessidade de analisar a prática do programa continuamente, a fim de refletir sobre os êxitos e os desafios vivenciados.

Por fim, destacamos mais uma vez que as dissertações indicam a ausência da EA no currículo das licenciaturas como um fator que intensifica a dificuldade dos pibidianos em construir conhecimentos socioambientais e se apropriar de abordagens mais críticas, interdisciplinares e contextualizadas. Nesse sentido, corroboramos com Ramos (2013) no que tange a necessidade de reformas curriculares e institucionais, as quais entendemos que podem contribuir para a valorização do programa e favorecer o real diálogo entre as diversas áreas dos conhecimentos e a dimensão socioambiental, superando a lógica fragmentada da formação.

8 O PIBID COMO ESPAÇO PARA A PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

A partir do *corpus* documental, identificamos que o Pibid é entendido enquanto espaço de valorização da profissão docente, razão pela qual se reafirma a importância do programa como também meio de auxiliar no processo de profissionalização.

A partir das contribuições de Gatti (2010), Libâneo (2015) e Nóvoa (1995, 2009), a profissionalização pode ser entendida como as condições que garantam a atuação docente e o desenvolvimento profissional dos professores em um espaço autônomo. Nesse sentido, a profissionalização diz respeito à formação inicial e continuada, a remuneração adequada, a disponibilidade de recursos físicos e materiais, a integridade do ambiente de trabalho e as práticas de organização e gestão escolar, sob a perspectiva de um processo de reconhecimento da docência como profissão.

Desse modo, o Pibid é caracterizado como um espaço de aprendizagem e desenvolvimento da profissão docente, tanto para os pibidianos quanto para os educadores já atuantes. Por um lado, o programa possibilita que os pibidianos tenham contato com a docência e com as dimensões que a envolvem, reconhecendo-se progressivamente na profissão e se identificando com o magistério (Chelotti; Carvalho, 2019; Guindani; Hartmann; Koga, 2020; Veras *et al.*, 2021). Paralelamente, os professores supervisores e coordenadores também vivenciam um processo contínuo de amadurecimento e autoafirmação profissional, podendo rever e aperfeiçoar suas práticas, ampliar seus referenciais teóricos e socializar os saberes emergentes da prática profissional (Nóvoa, 1995; Santos; Penha, 2021).

Em vista disto, compreendemos que o Pibid promove a profissionalização docente por meio da colaboração entre pibidianos e professores. Essa dinâmica favorece tanto o crescimento individual como a melhoria da ação educativa como um todo, vide que possibilita debates sobre o currículo, a gestão escolar, a valorização econômica e social da profissão e as condições de trabalho. Assim, o programa pode fortalecer politicamente a profissão docente em suas lutas por reconhecimento e melhores estruturas.

Isto posto, há duas diferentes situações em que o Pibid é indicado enquanto espaço para o desenvolvimento da profissão docente, as quais serão exploradas mediante as subcategorias: i) Profissionalidade e construção da identidade profissional docente; e ii) Desenvolvimento, reflexão e pesquisa da prática pedagógica.

8.1 PROFISSIONALIDADE E CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE

Um dos objetivos do Pibid é o de proporcionar a inserção dos licenciandos no ambiente escolar de forma que a profissão docente possa ser vivenciada já no início da graduação, de modo gradual e supervisionado. Essa experiência pode minimizar as inseguranças manifestadas na transição entre a licenciatura e o exercício da docência, conferindo maior segurança e autonomia através das diferentes ações e atividades que os pibidianos desenvolvem no contexto escolar. Os trabalhos que constituem o *corpus* documental da investigação reconhecem esse aspecto, conforme exemplificam os excertos a seguir:

As atividades realizadas desde a sua construção até a sua execução permitiram às licenciadas uma melhor compreensão da sua função enquanto docente e as necessidades para a sua prática profissional (D02, p. 107).

O PIBID favorece e estimula o bolsista na aprendizagem de sua docência, nos seus atos pedagógicos, no fortalecimento e na segurança da transposição didática dos conteúdos [...] (D05, p.137).

O PIBID, por ser um programa que auxilia no exercício da docência, tem o papel de proporcionar às(os) pibidianas(os) uma formação profissional mais completa, desenvolvendo a temática em sala de aula, já que objetiva melhorar a formação de professoras(es) (D08, p. 67).

Os entrevistados orientam os licenciandos para uma visão ainda na formação inicial que confere mais segurança e maturidade no exercício da docência, assim como, o interesse em melhorar a formação de professores e a Educação ofertada nas escolas, articulando universidade e escola para um processo de ensino-aprendizagem, sendo o PIBID uma oportunidade para essa formação profissional mais completa (D09, p. 73).

Este contato inicial com a profissão docente e o entendimento dos aspectos que a envolve ocorre à medida em que o Pibid proporciona a aproximação dos licenciandos à realidade escolar enquanto professores, contribuindo para o conhecimento da dinâmica escolar e seus desafios:

Cabe ressaltar a importância que programas como o Pibid ganham enquanto espaço de formação que oferece um contato mais estreito entre as/os estudantes de licenciatura e o contexto escolar, a partir de um trabalho coletivo e, no caso em questão, interdisciplinar (D04, p. 106).

Quanto ao PIBID, acredita-se que este contribui para que o licenciando amplie seu olhar sobre a profissão docente em seus múltiplos aspectos, percebendo e vivenciando na prática a dinâmica do ambiente escolar. Ao formar ideias e promover reflexões, essas devem trazer crescimento profissional e pessoal, além da superação dos desafios (D09, p. 98).

A relação com a escola na sua totalidade é uma das questões importantes da atuação pibidiana, pois até então, sem o projeto do PIBID e para boa parte daqueles que não integram o programa, a relação que se dava era estabelecida apenas nos Estágios e nas observações que o antecediam, estava restrita à sala de aula específica da atuação e, geralmente, com um (a) único (a) professor (a) e grupo de alunos (as).

Através do PIBID pode-se permitir o envolvimento e expandir a compreensão do que envolve a profissão docente de forma mais ampla (T01, p. 137).

A partir dos excertos, é possível notar que a vivência da realidade escolar pelos pibidianos pode favorecer uma atuação docente pautada no trabalho coletivo e na interdisciplinaridade. Sob a perspectiva de uma formação coletiva, a dissertação D05 indica que esta pode contribuir para a construção de novos conhecimentos, bem como para a socialização destes no programa e em demais espaços acadêmicos, tais como congressos e simpósios:

O PIBID possibilita a construção de novos conhecimentos que surge por meio de ações coletivas, por experiências vivenciadas na escola e fora dela, como em congressos, simpósios e que são socializadas entre os sujeitos inseridos no programa, por meio de debates, reuniões, intervenções e que possuem objetivos comuns, a melhoria na formação inicial e conseqüentemente na prática docente, do futuro professor (D05, p.140).

A análise do excerto acima nos permite interpretar o Pibid como um espaço propício ao desenvolvimento da profissionalidade dos pibidianos e dos professores já atuantes. A profissionalidade pode ser definida como o conjunto de saberes, conhecimentos, comportamentos, habilidades e atitudes que caracterizam e qualificam as especificidades da profissão e que são requeridas para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem (André; Placco, 2007; Gatti, 2010; Libâneo, 2015). Adicionalmente, Libâneo (2015) entende que a profissionalidade é construída no contexto de trabalho, a partir do compartilhamento da profissão, sendo a escola o principal ambiente em que se desenvolve os conhecimentos e as competências para ensinar, em um processo individual e coletivo.

Nesse viés, e estabelecendo um diálogo com a dissertação D05, o Pibid se constitui enquanto espaço de desenvolvimento da profissionalidade por favorecer a construção de conhecimentos, a colaboração e o compartilhamento de vivências. Paralelamente, a literatura aponta que o programa pode contribuir para a construção de saberes e fazeres pedagógicos dos participantes, para o conhecimento do ambiente escolar, e para reflexão e construção conjunta das atividades (Santos; Lamego; Cruz, 2015; Silva; Carvalho, 2015; Silva; Loureiro, 2015). Assim, compreendemos que o Pibid propicia a relação entre os participantes e os espaços onde estes exercem sua atividade profissional, englobando as dimensões pessoais e coletivas do trabalho docente e estabelecendo condições necessárias à materialização da profissionalidade (Ambrosetti; Almeida, 2009; André; Placco, 2007; Morgado, 2011).

O Pibid também é entendido enquanto espaço que pode favorecer a forma como os pibidianos se constituem enquanto professores haja vista que antecipa as responsabilidades

envolvidas na profissão docente, o que implica em viabilizar a construção da identidade profissional docente, conforme exemplifica os excertos:

A relação que os licenciandos e as licenciandas geralmente estabelecem com o Estágio é de entender e perceber a forma como constituirá sua imagem como professor (a), sua relação e inserção na escola e, especialmente, sua relação dinâmica com os educandos e educandas em sala de aula. O PIBID proporciona que esse primeiro esse primeiro impacto seja quebrado, já que as responsabilidades e a relação com o ambiente escolar e tudo que ele proporciona e exige vai se dando de forma gradativa e orientada (T01, p. 136).

O PIBID é importante, porque ocupa um lugar não preenchido pelos chamados estágios supervisionados ou pelas práticas de ensino. No programa, os licenciandos se aproximam da realidade escolar como docentes em formação e não apenas como estudantes de graduação. Inicia-se por isso, o processo de construção da identidade profissional com mais aprofundamento (D02, p. 57).

A identidade profissional docente pode ser entendida como o processo de construção do significado de ser professor, construção esta que se dá à medida que as pessoas se reconhecem como profissionais, a partir da atuação no contexto de trabalho (Ambrosetti; Almeida, 2009; André; Placco, 2007; Sousa Neto, 2005). Desse modo, o Pibid favorece o desenvolvimento da identidade profissional docente uma vez que possibilita a atuação dos pibidianos nas escolas e a concepção de sua imagem enquanto professores, além da construção dos saberes docentes. Nesse viés, a dissertação D02 indica que:

[...] a participação das bolsistas no PIBID agregou valor à formação docente das mesmas, com construção de conhecimento sobre as questões socioambientais, porém consideramos que os maiores avanços e aprofundamentos se deram nos saberes docentes construídos e mobilizados e na identidade docente, em seus reconhecimentos enquanto professoras (D02, p. 114).

Em consonância com a dissertação D02, a literatura também evidencia o Pibid como um ambiente propício tanto para a formação de saberes e fazeres quanto para a aquisição de habilidades essenciais à prática educativa (Andrade; Tibúrzio, 2022; Santos; Lamego; Cruz, 2015). Assim, a construção dos saberes próprios da profissão é tida como basilar para a constituição da identidade docente (Libâneo, 2015; Nóvoa, 2022).

Os saberes profissionais podem ser definidos como os conhecimentos, competências, habilidades e atitudes que são mobilizados e utilizados pelos profissionais em seu espaço de trabalho, ou seja, correspondem ao *saber*, *saber-fazer* e *saber-ser* (Tardif, 2000). Segundo o autor, uma de suas características é o fato de serem personalizados e situados: são subjetivados por cada professor a partir de suas vivências na profissão e interações - com alunos, pares e outros profissionais do contexto escolar -, e ganham sentido em situações concretas de trabalho.

A partir dessa caracterização, entendemos que a construção dos saberes profissionais - e, por consequência, da identidade docente - também ocorre no âmbito da formação continuada dos professores da educação básica e superior envolvidos no Pibid. Desse modo, no contexto específico do programa, os participantes socializam experiências, refletem sobre as práticas e elaboram novos saberes de forma coletiva e situada, desenvolvendo sua identidade profissional docente.

Por fim, ressaltamos que o espaço que o Pibid oferece aos pibidianos para a vivência da realidade da educação básica durante a formação inicial trata-se de uma experiência fundamental para que estes repensem sua atuação como docentes, no intuito de uma formação crítica que os prepare para o cotidiano da sala de aula. Nesse viés, a articulação entre teoria e prática é indicada como uma importante contribuição do programa para a formação profissional, como se segue:

A distância entre os espaços de formação e de trabalho deve constituir fator de grande preocupação entre os responsáveis pela formação, pois a escola é um espaço estruturante da atividade docente. Neste sentido, observa-se que os licenciandos do Pibid possuem acesso a um modelo idealizado de formação de professores, onde a articulação teoria e prática é base para a formação (D06, p.83-84).

Portanto, a criação do PIBID foi importante, visto que quebra os paradigmas e as frustrações de profissionais que conheciam duas vertentes - o ensino visto na teoria e o ensino vivenciado na prática – pois, muitas vezes, a teoria não condiz com os dilemas enfrentados em sala de aula (D09, p. 52).

No contexto do Pibid, essa relação dialética entre teoria e prática, a *práxis*, ocorre na mediação entre os pares e orientadores, bem como na discussão das ações desenvolvidas (Fernandes; Sisle; Nascente, 2016; Silva; Santos, 2020).

Assim, entendemos que a aprendizagem da profissão docente, a construção da identidade docente, o entendimento da dinâmica escolar e a articulação entre teoria e prática são elementos fundamentais para que os pibidianos possam se envolver com ações de dimensão socioambiental que sejam verdadeiramente críticas, constituindo-se enquanto educadores ambientais.

Em nossa perspectiva, a aprendizagem da profissão docente pode favorecer a compreensão do processo de ensino-aprendizagem a partir de uma perspectiva socioambiental, em que se estimula a formação para o ensino de uma EA crítica voltada à problematização de conflitos de ordem ambiental, política e social. Desse modo, a profissionalização e a profissionalidade dos docentes se desenvolvem em relação a uma identidade comprometida com o debate socioambiental. Assim, essa identidade profissional pode possibilitar aos participantes do programa se reconhecerem enquanto agentes de

transformação socioambiental, assumindo um fazer pedagógico orientado pela temática socioambiental e pela EA.

O entendimento da dinâmica escolar, por sua vez, permite que, tanto os pibidianos como os professores já atuantes, desenvolvam práticas em EA que estejam contextualizadas à realidade da comunidade escolar, superando abordagens pontuais que pouco contribuem para a reflexão das problemáticas socioambientais. Adicionalmente, a articulação entre teoria e prática favorece o diálogo entre os conhecimentos da formação e os saberes profissionais, possibilitando o desenvolvimento de práticas em EA que - amparadas por referenciais teóricos - sejam críticas, participativas e visem a transformação da realidade

Assim, compreendemos que a formação integrada desses elementos é fundamental para a construção de práticas que problematizam a relação sociedade-Natureza, no intuito de superar abordagens conservadoras, individualistas e voltadas somente à dimensão biologizante da EA. Dessa forma, essa articulação configura-se como um movimento essencial para a constituição de educadores ambientais críticos.

8.2 DESENVOLVIMENTO, REFLEXÃO E PESQUISA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

No âmbito do Pibid, os licenciandos são convidados a planejar, elaborar e desenvolver, em sala de aula, uma série de práticas pedagógicas, articulando conhecimentos teóricos e metodológicos construídos ao longo da formação inicial com as demandas concretas do contexto escolar, em diálogo com professores supervisores e com a realidade dos estudantes da educação básica. Desse modo, a diversificação das práticas pedagógicas - assim como a reflexão sobre estas - são reconhecidas nas pesquisas como necessárias à formação docente, sobretudo no contexto do Pibid, sendo essencial a previsão e o desenvolvimento dessas práticas nos subprojetos do programa:

Isto nos leva a refletir sobre a necessidade de que os subprojetos Pibid prevejam e realizem atividades com recursos metodológicos e didáticos diferenciados, pois muitos dos recursos didáticos que hoje são promissores para o ensino de Química são desconhecidos ou pouco utilizados por alguns professores, principalmente aqueles formados há mais tempo (D01, p. 64).

[...] pensamos que a diversificação dos instrumentos e estratégias didáticas se faz necessária para facilitar a mediação do conhecimento e o processo ensino-aprendizagem. Nesta direção, identificamos que a ludicidade é um elemento privilegiado no plano de trabalho do subprojeto, no qual destacam-se os seus possíveis papéis na motivação dos estudantes para o aprendizado e no desenvolvimento de habilidades e competências (D03, p. 94).

Assim, vemos no PIBID a potencialidade de construção de práticas que permitem trocas, vivências, mudança de atitudes e o despertar de novos olhares para as práticas pedagógicas (D08, p. 64).

Para além de reforçarem a importância da diversidade de metodologias e recursos didáticos, as dissertações também apontam a ludicidade como uma estratégia de motivação no ensino, destacando o espaço propício do Pibid para elaboração e implementação destas práticas pedagógicas diferenciadas. Nesse viés, a inovação metodológica a partir do programa é compreendida como um importante recurso, o qual pode facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Em consonância com os trabalhos analisados, a literatura aponta o Pibid como espaço em que, a partir da articulação entre teoria e prática, novas propostas didáticas são pensadas e desenvolvidas em sala de aula, num movimento de experimentação de métodos e estratégias diferentes dos tradicionais (Biscaro; Aranda, 2024; Gonçalves; Souza; Alves, 2023; Menezes; Silva, 2017; Silva; Alves, 2020; Silva; Moreira, 2021; Gimenez; Chaves, 2019). Complementarmente, diversos autores apontam que esta experimentação é acompanhada pela inovação de práticas e construção de ideias para a atuação docente, bem como pelo desenvolvimento de atividades interativas e dinâmicas para o processo de ensino-aprendizagem (Araújo; Batista; Maia, 2017; Batista, 2019; Santos; Gomes, 2019; Santos; Penha, 2021).

Assim, ao possibilitar a construção de um repertório mais abrangente de recursos metodológicos e didáticos diferenciados, de modo a beneficiar tanto os pibidianos em formação inicial quanto os professores em exercício - que passam por uma formação continuada durante sua vivência nos subprojetos -, o Pibid é entendido como um espaço em que os pibidianos vivenciam variadas formas de se promover atividades em EA e a temática socioambiental no contexto escolar:

Reconhecemos a importância dos Estágios Supervisionados e de programas como o PIBID que podem oportunizar aos licenciandos vivências diferenciadas da prática pedagógica com a EA ainda na formação inicial (D03, p. 58).

[...] acreditamos que o programa ao criar espaços para práticas pedagógicas diversificadas e para ações da dimensão ambiental possibilita reflexões que podem ajudar os docentes a tornarem mais frequentes as discussões sobre as problemáticas ambientais em suas aulas, contribuindo assim para a efetivação da Educação Ambiental no ensino básico (D06, p.56).

Além da necessidade de inovação metodológica - que pode fomentar o desenvolvimento de práticas diferenciadas em EA -, a postura reflexiva deve ser priorizada no âmbito do Pibid, seja na elaboração e desenvolvimento das práticas pedagógicas, seja no processo de ensino-aprendizagem. Tal perspectiva é retratada nos excertos:

Acredita-se que antes de realizar intervenções o grupo [alunos de iniciação à docência, supervisores e coordenadores de área] tem que refletir sobre o ensino de Química, compreender como se dá a dinâmica das aulas e se aproximar das principais dificuldades dos alunos e, só depois, propor ações que possam contribuir com o ensino-aprendizagem dos conteúdos químicos. Muito mais que ajudar os professores supervisores com algumas dificuldades de aprendizagem de seus alunos é necessário refletir sobre as causas de tais dificuldades e sobre alternativas para sua superação (D01, p. 63).

O estímulo à construção docente através de ideias e de reflexões sobre as diversas dinâmicas que constituem a educação e o seu lugar na sociedade é outra potencialidade do PIBID, fundamental para que essas(es) professoras(es) se tornem sujeitos das suas próprias escolhas pessoais e profissionais, de forma consciente e crítica, atuando dessa forma junto às(aos) suas(seus) alunas(os) (D08, p. 84).

Torna-se pertinente destacar a importância do PIBID na formação de professores, pois sem o Programa muitas reflexões sobre a prática docente não iriam ocorrer (D09, p. 79).

O professor reflexivo constitui-se como sujeito que reconhece sua experiência prática como ponto de partida para a compreensão e aprimoramento do ensino (Zeichner, 1993; 2009). Para Zeichner (1993), a prática reflexiva integra as dimensões da teoria, prática e saber, em um processo contínuo de aprender a ensinar que perdura por toda a carreira docente. Desse modo, a reflexão sobre a atuação docente relaciona-se à práxis uma vez que esta vai além da técnica adotada em sala de aula, sendo um processo dialético e reflexivo entre teoria e prática, o que implica em repensar o papel docente enquanto intelectual transformador de sua realidade (Silva; Santos, 2020). Nesse sentido, a perspectiva de uma formação docente reflexiva têm sido vinculada às práticas educacionais mais críticas e contextualizadas com a temática socioambiental e a EA:

Acreditamos assim, que os subprojetos Pibid/Química tem contribuído para a formação de um professor reflexivo. Isto é fundamental tanto para a formação inicial quanto para a formação continuada docente. Destacamos ainda que este tipo de postura é essencial para efetivar a Educação Ambiental no espaço escolar, pois os professores devem estar preparados e em contínua reflexão sobre sua prática para possibilitar o desenvolvimento de uma aprendizagem de forma que os alunos tenham capacidade de tomada de decisão na sociedade em que vivem (D01, p. 73-74).

Embora nos objetivos pretendidos pelo subprojeto Biologia de 2013 a inserção da EA não esteja expressamente descrita como prioritária, compreendemos que o estímulo a uma postura reflexiva, questionadora e pesquisadora no exercício da docência pode colaborar para o trabalho com a EA. Visto que refletir, questionar e pesquisar a respeito da realidade que se vivencia na escola e em um contexto socioambiental local e global implica em estabelecer relações entre a Ciência e o cotidiano, o contexto (D03, p. 93).

Além disso, é apontado nas dissertações que os momentos de reflexão no Pibid sobre as práticas pedagógicas e as ações de dimensão ambiental planejadas e desenvolvidas podem contribuir para formação de educadores ambientais e a efetivação da EA no espaço escolar:

Com base nos depoimentos dos professores supervisores percebe-se que o Pibid tem conseguido criar estes espaços e estimular discussões e reflexões sobre as questões

ambientais, embora sejam poucos os subprojetos da região Centro-Oeste que abordem a dimensão ambiental. Isto nos leva a acreditar que se um maior número de subprojetos Pibid na área de Química abordasse a dimensão ambiental, seria possível estender e aprofundar as reflexões sobre as mesmas e contribuir para a formação dos professores e para a efetivação da Educação Ambiental nas escolas (D01, p. 73).

No que tange ao Pibid enquanto espaço para a construção de reflexões que subsidiem o pensar sobre a prática pedagógica, também identificamos a socialização de conhecimentos teóricos, metodológicos e práticos - em um diálogo entre pibidianos e professores - como uma perspectiva do programa:

[...] consideramos o Pibid como um possível caminho para oportunizar às/aos professoras/es momentos de interação entre si e com outras/os parceiras/os, propiciando momentos coletivos para pensar e repensar a prática pedagógica (D04, p. 59).

O PIBID, nessa vertente, se empenha em uma formação de professores referenciada na vivência, podendo a exemplo, combinar o conhecimento teórico e metodológico com o conhecimento prático e experiencial dos professores formados, formadores e atuantes. Essa junção deve proporcionar a formação de professor multifacetado que se empenha na resolutividade e na inovação no campo educacional, além de formar profissionais a partir do diálogo e da coletividade, o que destaca a responsabilidade social de professores e professoras (D07, p. 30).

Juntamente a essa possibilidade de reflexão sobre a prática pedagógica e socialização do conhecimento, as ações desenvolvidas no Pibid podem favorecer o desenvolvimento de uma postura de professor-pesquisador. Segundo Contreras (2002), o professor pesquisador é aquele que assume sua prática como objeto de investigação, produzindo novos conhecimentos a partir da pesquisa sobre suas práticas pedagógicas, o contexto escolar e o currículo educacional. Além disso, a postura do professor pesquisador pode proporcionar a melhora da prática educativa e a conquista da autonomia docente, haja vista que o professor pode refletir e experimentar sobre sua própria atuação (Contreras, 2002). Esta perspectiva está presente nos excertos:

Nesse sentido, o PIBID afirma a ideia de que os saberes acadêmicos, disciplinares, científicos contribuem para o desempenho docente. Outro ponto levantado está na importância do caráter da pesquisa como processo fundamental da formação docente, contribuindo para a formação de professores que na problematização das práticas possam vir a refletir sobre sua ação, auxiliando na superação à visão técnica em que os problemas se reduzem a cumprir metas do programa, de modo a alcançar melhoria na qualidade da educação brasileira (D09, p. 51).

Essa vivência como professor (a) pesquisador (a) é um dos pontos diferenciados da experiência pibidiana, pois coloca a docência e suas práticas num campo onde quem pesquisa o cotidiano escolar é também e, principalmente, quem atua neste espaço. Tira do professor e da professora o status de “objeto” de pesquisa e os coloca como aquele e aquela que faz a prática, ao mesmo tempo em que pensa, busca e divulga sobre ela (T01, p. 128).

A vivência dos pibidianos enquanto professores pesquisadores é imprescindível uma vez que o processo formativo do Pibid favorece a investigação de situações reais do cotidiano

escolar, podendo problematizar e analisar criticamente os diversos aspectos da profissão docente, desde as metodologias de ensino e os processos de ensino-aprendizagem até o trabalho com a temática socioambiental. Nesse mesmo viés, a literatura também apresenta o Pibid como espaço para desenvolvimento da postura de professor pesquisador a partir da reflexão e da pesquisa sobre as práticas pedagógicas, em um diálogo contínuo com referenciais teóricos (Alves, 2017; Biscaro; Aranda, 2024). Ademais, Silva e Carvalho (2015) e Silva e Loureiro (2015) ressaltam a importância da pesquisa no âmbito do Pibid para o conhecimento da dinâmica escolar e para a reflexão e o desenvolvimento de ações socioambientais.

Assim, ao se constituírem como professores pesquisadores, os participantes do Pibid não apenas enriquecem sua formação, como também podem contribuir para o fortalecimento da Educação e da EA enquanto campo científico.

Compreendemos que a postura investigativa possibilita a produção de saberes a partir da articulação entre teoria e prática, superando a concepção da universidade como detentora do conhecimento e reconhecendo a escola como espaço educativo e de pesquisa. Nesse contexto, os profissionais da educação podem tomar decisões sobre seu próprio trabalho e aprender mais sobre sua profissão. Desse modo, a Educação se fortalece uma vez que a produção do conhecimento deixa de ser atribuída a um único agente - o professor universitário - e passa a ser construída de forma coletiva entre os diversos atores da área.

Em relação ao fortalecimento do campo científico da EA, entendemos que este se efetiva por meio da investigação de problemas socioambientais contextualizados e da construção e experimentação de um repertório amplo para se abordar a temática socioambiental. Em nossa perspectiva, abordagens que integram as dimensões ecológica, social, política e ética, superando visões reducionistas, podem consolidar tanto o *corpus* teórico-metodológico da área como o desenvolvimento de uma EA crítica, interdisciplinar e transversal nos espaços formativos.

Outra potencialidade do Pibid surge quando o programa, ao incorporar a temática socioambiental em suas ações, favorece a formação de um professor que entende que o conhecimento deve ser construído de forma crítica e reflexiva, ou seja, o Pibid pode contribuir para que esse professor supere a ideia de que o conhecimento seja simplesmente transmitido no contexto do ensino e aprendizagem.

[...] acreditamos que o Pibid, ao incorporar em suas ações a dimensão ambiental, constitui solo fértil para a formação de um docente comprometido com sua função

social de mediar o conhecimento de forma crítica e reflexiva, considerando inclusive os impactos sociais, econômico e ambientais desse conhecimento (D01, p. 26-27).

Dessa forma, os pibidianos podem, juntamente aos docentes já atuantes no espaço escolar, debater os dilemas socioambientais a partir de suas diferentes dimensões, tais como a política, social, cultural e econômica, dentre outras. Entendemos que essa compreensão se alinha a uma intencionalidade docente à medida que os pibidianos passam a considerar a complexidade envolvida na construção do conhecimento, no processo de ensino-aprendizagem e nos fatores externos que influenciam a prática pedagógica. Segundo as dissertações, a intencionalidade pedagógica também está ligada à promoção de uma aprendizagem significativa e à construção de novas atitudes:

Na perspectiva de uma aprendizagem significativa, a intencionalidade pedagógica está na construção de novos sentidos e nexos para a vida, em que atividades, experiências, modos de fazer e informações estejam a serviço de formação de atitudes e não sejam um fim em si mesmos. Por isso, é fundamental que pensemos sobre que caminhos queremos seguir em nossa prática docente e que objetivos queremos alcançar por meio das intenções que permeiam a ação docente. Vemos no PIBID práticas que buscam esse despertar de atitudes, repleto de intenção para promover novos sentidos, olhares, novas visões diante de questões cotidianas (D03, p. 99).

Isto posto, verificamos que o Pibid é entendido como um espaço que favorece tanto uma formação de professores com uma postura reflexiva, crítica e socialmente comprometida em sua intencionalidade pedagógica quanto a promoção de uma educação significativa que visa a transformação de atitudes.

Por fim, identificamos que o Pibid pode contribuir para que os pibidianos ocupem os espaços políticos na universidade, uma vez que estes se tornam mais críticos e problematizadores da realidade a partir da vivência enquanto docentes, conforme o excerto indica:

Além disso, o envolvimento das/os estudantes de graduação em espaços políticos da universidade como reflexo de suas discussões coletivas a partir do espaço do Pibid evidencia a importância de programas como esse para a formação de professoras/es reflexivas/os, conscientes de sua realidade e engajadas/os na luta pela melhoria da educação pública (D04, p. 106).

Então, os pibidianos têm a oportunidade de desenvolver uma postura reflexiva e comprometida com a transformação da realidade, seja no que tange a defesa por uma educação pública e gratuita de qualidade, seja em práticas e vivências com a temática socioambiental. Nesse viés, é possível mobilizar reflexões e discussões referentes tanto aos currículos de formação de professores como os da educação básica:

Conforme indicado na proposta do próprio subprojeto em questão, a riqueza e até mesmo a necessidade desse intercâmbio, tem se configurado como importante não

somente para as/os estudantes, pela contribuição que as/os professoras/es podem oferecer para a formação de novas/os docentes, bem como também pela oportunidade delas/es próprias/os se envolverem em um processo formativo e a oportunidade de – em contato com docentes da licenciatura – proporcionar reflexões para repensar a formação inicial (p. 6). Esse intercâmbio se configura como momento produtivo de articulação entre formação inicial, formação continuada e reflexão curricular, que, se otimizado, pode trazer ganhos significativos para todas/os as/os envolvidas/os (D04, p. 57).

[...] o bolsista do PIBID e futuro professor deve ser estimulado a desenvolver reflexão crítica sobre os conteúdos curriculares e sobre as teorias que vem se familiarizando, o que poderá suscitar redirecionamentos ou reorganização das atividades pedagógicas a serem realizadas nas escolas parceiras. Nesse processo de aprender fazendo, tem-se a oportunidade de aprimorar a compreensão do processo educativo formal, que envolve não apenas a relação entre professor e aluno, mas também a própria dinâmica da escola, configurada no seu projeto pedagógico e expressa nas relações estabelecidas entre os diferentes segmentos escolares e com a comunidade (D09, p. 79).

Assim, a possibilidade de repensar os currículos e a estrutura organizacional da educação formal pode permitir que os pibidianos e demais integrantes do programa assumam uma postura que vise o questionamento e a transformação da realidade. Nesse sentido, entendemos que tal postura é potente para uma efetiva articulação entre a temática socioambiental e a formação inicial de professores de Ciências da Natureza, viabilizando a EA enquanto uma prática educativa interdisciplinar, transversal e contínua em todos níveis de ensino da educação brasileira, conforme propõe a PNEA (Brasil, 1999).

Desse modo, a formação no Pibid sob a perspectiva da EA é valorizada pelas dissertações uma vez que esta permite o trabalho e a reflexão sobre as problemáticas socioambientais, além de contribuir para o exercício docente em EA dos pibidianos. Essa perspectiva se alinha à concepção de que os pibidianos podem vivenciar a atuação docente, constituindo sua profissionalidade e identidade profissional, e repensar sua prática pedagógica, como também compreender a EA enquanto processo educativo e prática pedagógica (Kataoka et al., 2015; Silva; Carvalho, 2015).

Apesar de reconhecermos a relevância de identificar o Pibid como um caminho viabilizador da EA no espaço escolar, entendemos que esta é uma concepção que exige cautela e um olhar crítico, a fim de evitar uma suposição ingênua ou descontextualizada sobre o papel do programa na real efetivação da EA na educação básica e superior.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi orientada pela seguinte questão: O que é dito sobre o Pibid e as ações por ele desenvolvidas em teses e dissertações em Educação Ambiental? Para responder esta questão, definimos como objetivo geral caracterizar o Pibid como espaço de articulação entre a temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da Natureza, a partir da análise de teses e dissertações em Educação Ambiental que tem como objeto de estudo o programa e as ações por ele desenvolvidas.

No intuito de responder a questão de pesquisa e alcançar o objetivo determinado, empreendemos uma investigação junto à produção acadêmica (teses e dissertações) do campo da EA, constituindo uma pesquisa Estado da Arte que está vinculada ao projeto interinstitucional “A produção acadêmica em Educação Ambiental no Brasil: o estado da arte de teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2023”.

As teses e dissertações que compõem o *corpus* documental desta investigação foram selecionadas a partir da Plataforma Fracalanza - construída e zelada pelo Projeto EArte - a partir de dois critérios de seleção, quais sejam: (a) tem como objeto de estudo o Pibid como espaço para a abordagem de temas socioambientais na formação inicial de professores; e (b) envolve cursos de formação de professores em Ciências da Natureza. Assim, dez pesquisas constituem o *corpus* documental desta investigação, sendo nove dissertações de mestrado e uma tese de doutorado.

Realizamos o mapeamento do *corpus* documental, identificando suas características institucionais, temporais e distribuição geográfica, bem como a sistematização, o agrupamento e a análise dos objetivos dessas pesquisas.

Observamos que as pesquisas foram defendidas entre os anos de 2013 e 2023, sendo três produções do Nordeste brasileiro, distribuídas em diferentes cidades dos estados do Ceará (CE), Pernambuco (PE) e Sergipe (SE); uma produção da região Centro-Oeste do país, no estado de Goiás; uma produção da região Sul, no Rio Grande do Sul (RS); e cinco pesquisas da região Sudeste, sendo esta a região com maior produção acadêmica. A ausência de trabalhos produzidos na região Norte, região que historicamente constitui menor participação no total de produção acadêmica de teses e dissertações em EA, e a maior participação do Sudeste vão ao encontro dos dados apresentados por Carvalho e colaboradores (2024).

As pesquisas foram desenvolvidas em instituições públicas, de natureza federal e estadual. Dentre as pesquisas, a maioria é originária de um contexto federal, o que reforça a necessidade de investimentos públicos para a produção do conhecimento (Carvalho *et al.*, 2024).

Os trabalhos foram defendidos em Programas de Pós-Graduação de mestrado acadêmico e profissional e doutorado, em campos diversos, tais como: Ciências Ambientais; Educação; Educação em Ciências; Educação para a Ciência; Ensino das/de Ciências; Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade; Ensino de Ciências e Matemática; e Química.

Quanto aos cursos de formação de professores contemplados, identificamos que as pesquisas constituídas por uma única licenciatura se voltaram à Biologia/Ciências Biológicas e Química, já as pesquisas interdisciplinares envolveram, de modo geral os cursos de Artes Plásticas; Biologia/Ciências Biológicas; Ciências Sociais; Educação Física; Filosofia; Física; Geografia; História; Interdisciplinar; Letras; Matemática; Pedagogia; Química.

Percebemos o trabalho com temas socioambientais diversos na maioria das pesquisas, o que demonstra um caminho propício para articular a perspectiva socioambiental ao contexto educacional. Ademais, consideramos imprescindível evidenciar o caráter interdisciplinar e multidisciplinar propiciado pelo Pibid, o qual é pouco explorado nas pesquisas que compõem nosso *corpus* documental.

A partir da sistematização e agrupamento dos objetivos das teses e dissertações do *corpus*, percebemos, de maneira geral, a tendência em investigar e analisar experiências em que práticas voltadas à EA são desenvolvidas pelos professores em formação inicial que participam do Pibid e implementadas no contexto da educação básica. Nesse sentido, o Pibid tem sido caracterizado como espaço propício para a articulação entre a temática socioambiental e a formação de professores de Ciências da Natureza através dos seguintes aspectos: (i) contribuições e influências dos projetos de EA desenvolvidos no Pibid para a formação de professores; (ii) compreensão do processo formativo dos licenciandos envolvidos nesses projetos de EA; (iii) limites e possibilidades dos projetos de EA desenvolvidos no âmbito do Pibid; e (iv) motivos que fazem do Pibid um espaço para a abordagem de questões socioambientais na formação docente.

A partir da análise dos textos completos das pesquisas de nosso *corpus* documental, emergiram duas categorias, sendo elas: i) O Pibid como espaço para a abordagem da EA na

formação inicial e continuada de professores de Ciências da Natureza e no contexto escolar; e
ii) O Pibid como espaço para a profissionalização docente.

Na categoria “Pibid como espaço para a abordagem da EA na formação inicial e continuada de professores de Ciências da Natureza e nos espaços escolares”, exploramos a importância de se investir no Pibid enquanto estratégia tanto para a formação inicial e continuada de professores, como para superar as lacunas formativas em EA existentes nos cursos de licenciatura. Nesse sentido, identificamos a proposição de que o programa também pode promover a institucionalização da EA e a expansão das licenciaturas no país. Embora a institucionalização da EA seja amparada pela legislação, sua inserção ainda não ocorre efetivamente nas licenciaturas, razão pela qual ressaltamos que o Pibid não deve ser visto como a única via de integração da temática socioambiental e da EA na formação de professores, apesar de ter um importante papel para a construção de conhecimentos socioambientais.

Também identificamos que o programa contribui não apenas para a formação inicial dos futuros docentes, mas também para a formação continuada dos professores já atuantes na educação básica e superior, uma vez que favorece o diálogo entre universidade e escola e a troca de saberes. Por sua vez, a articulação entre a formação inicial e continuada pode enriquecer as possibilidades de construção de espaços para a formação de educadores ambientais e viabilizar a efetivação da EA no contexto escolar. Assim, o Pibid pode contribuir para o desenvolvimento socioambiental dos contextos nos quais atua, transformando a realidade das escolas.

Para que o Pibid possa viabilizar a real abordagem da EA na formação de professores e nos espaços escolares, são indicadas duas premissas nas pesquisas: a) o estudo dos pressupostos teóricos que fundamentam a EA deve ser uma das ações no Pibid; e b) a efetivação da EA deve ser um dos objetivos do programa. Concordamos com estas premissas uma vez que sem o embasamento teórico adequado, as atividades em EA desenvolvidas no Pibid pouco farão sentido para a formação de educadores ambientais. Além disso, a EA ser um dos eixos norteadores do Pibid é crucial para que esta seja entendida enquanto prática educativa transversal, contribuindo para uma formação docente integral, crítica e contextualizada.

Ademais, identificamos em nossa análise alguns desafios para a articulação entre EA, a temática socioambiental e a formação inicial de professores, os quais não são enfrentados

apenas no âmbito do programa, mas nas licenciaturas em geral - devido à lógica disciplinar fragmentada de seus currículos - e ultrapassam questões relativas à abordagem da dimensão socioambiental, relacionando-se a própria organização do Pibid.

A estrutura organizacional do programa limita as vagas de participantes, não abrangendo todos os estudantes das licenciaturas, além de negligenciar as possibilidades para a formação continuada a partir das atividades desenvolvidas. Nesse sentido, entendendo que o Pibid enriquece a formação docente e contribui para a qualidade da educação brasileira, reafirmamos a importância de sua ampliação nas licenciaturas, bem como um avanço nas proposições para articulação da formação continuada, uma vez que os professores podem desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e formando no âmbito do programa.

Ademais, no que tange a inserção da temática socioambiental e da EA no Pibid, os pibidianos enfrentam dificuldades no processo de integrar a EA de forma interdisciplinar e transversal em sua prática pedagógica, bem como de se apropriarem de uma perspectiva crítica da EA para desenvolver as ações propostas no programa. Tal dificuldade pode estar relacionada à estrutura disciplinar do currículo das licenciaturas, que inibe uma integração efetiva da EA, esvaziando seu potencial crítico e transformador.

Por fim, identificamos que o processo formativo não é vivenciado de maneira igual por todos os pibidianos, seja em razão de suas subjetividades, seja devido à mediação dos professores. No que concerne aos professores, entendemos que estes nem sempre possuem uma formação voltada à EA, o que dificulta o desenvolvimento de ações com a dimensão socioambiental. Além disso, os professores supervisores da educação básica também podem ser resistentes ao planejamento e efetivação dessas ações, vide que se preocupam com o cumprimento do currículo e demais demandas da escola. Assim, evidenciamos a complexidade do Pibid, que possibilita formações diversas a depender dos participantes e dos eixos norteadores que regem os subprojetos.

Na categoria “O Pibid como espaço para a profissionalização docente” discorreremos acerca do Pibid enquanto espaço de profissionalização - isto é, de aprendizagem da profissão docente - em que os pibidianos passam a ter contato com a docência e com as dimensões que a envolvem. Identificamos duas conjunturas em que a profissão docente se desenvolve, discutidas a partir das subcategorias “Profissionalidade e construção da identidade profissional docente” e “Desenvolvimento, reflexão e pesquisa da prática pedagógica”.

A subcategoria “Profissionalidade e construção da identidade profissional docente” versa sobre a vivência que os pibidianos têm acerca da profissão docente. Nesse sentido, identificamos que o Pibid favorece o contato inicial dos pibidianos com a profissão docente e suas dimensões por aproximá-los da realidade escolar, de suas dinâmicas e desafios, contribuindo para uma maior segurança e autonomia na atuação em sala de aula. Ademais, essa aproximação favorece o trabalho coletivo e interdisciplinar, o qual pode subsidiar a construção de novos saberes e a socialização destes, seja no programa ou em demais espaços, tais como congressos e simpósios. Assim, entendendo a profissionalidade como um processo que se dá nas relações entre os indivíduos e os espaços onde exercem sua atividade profissional, o Pibid oportuniza seu desenvolvimento tanto para os pibidianos como para os professores já atuantes.

Evidenciamos, ainda, que o Pibid pode ser uma via para a construção de saberes profissionais e o desenvolvimento da identidade profissional docente, uma vez que esta se constitui à medida que os pibidianos agem no contexto de trabalho, se identificando enquanto professores e compreendem as responsabilidades envolvidas na profissão docente. Além disso, a identidade docente se constitui de forma constante, nas vivências da realidade escolar em uma formação continuada, razão pela qual os professores formadores e os da educação básica também desenvolvem a própria identidade profissional docente.

Por fim, mediante a articulação entre teoria e prática possibilitada pelo Pibid, identificamos que o programa oportuniza aos participantes o repensar de sua atuação como docentes, no intuito de uma formação crítica que os ampare para o cotidiano da sala de aula, constituindo sua profissionalidade e identidade docente.

Na subcategoria “Desenvolvimento, reflexão e pesquisa da prática pedagógica”, identificamos que a inovação metodológica é vista como fundamental para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e ampliar o repertório didático-metodológico dos pibidianos e dos docentes envolvidos no programa. Desse modo, mediante a construção de um repertório mais abrangente de recursos metodológicos e didáticos diferenciados, os participantes podem vivenciar atividades diversas com a EA e a temática socioambiental no contexto escolar.

Ademais, destacamos que o desenvolvimento de uma postura reflexiva deve ser priorizado no âmbito do Pibid, seja na elaboração e desenvolvimento das práticas pedagógicas, seja no processo de ensino-aprendizagem. Entendemos, dessa maneira, que a

postura reflexiva se vincula à efetivação de ações mais críticas e contextualizadas com a temática socioambiental e a EA, contribuindo para sua efetivação no espaço escolar e para a formação de educadores ambientais.

As reflexões que subsidiam o pensar sobre a prática pedagógica também favorecem a socialização de conhecimentos teóricos, metodológicos e práticos - num diálogo entre pibidianos e professores -, o que pode fomentar a perspectiva de um professor-pesquisador. Assim, entendemos que a vivência enquanto professor-pesquisador é imprescindível para o enriquecimento da formação dos participantes, bem como contribuir para o fortalecimento da área da Educação enquanto campo científico, assim como da EA.

Por sua vez, ao incorporar a temática socioambiental em suas ações, o Pibid favorece uma formação de professores com postura crítica e socialmente comprometida em sua intencionalidade pedagógica quanto a promoção de uma educação significativa que visa a transformação de atitudes, reforçando o papel do programa na construção de uma educação transformadora. Assim, os pibidianos e os docentes podem considerar a complexidade envolvida na construção do conhecimento, no processo de ensino-aprendizagem e nos fatores externos que influenciam a prática pedagógica, além de debater os dilemas socioambientais a partir de suas diferentes dimensões, tais como a política, social, cultural e econômica, dentre outras.

Por fim, identificamos que o Pibid pode contribuir para que os pibidianos assumam os espaços políticos da universidade, vide que proporciona o desenvolvimento de uma postura crítica e problematizadora a partir da vivência docente. Desse modo, o programa oportuniza o repensar dos currículos e da estrutura educacional, promovendo uma formação comprometida com a transformação social, a defesa da educação pública e a integração da EA como prática interdisciplinar e transversal na formação de professores de Ciências da Natureza.

Com estas considerações, ressaltamos que identificamos uma ausência de sistematização e articulação teórica capaz de integrar efetivamente a temática socioambiental como eixo estruturante do Pibid. Esta constatação é evidenciada pelo silenciamento da EA nas dissertações e tese analisadas, as quais se dedicaram majoritariamente à discussão e ao aprofundamento da formação de professores. O “não-lugar” da EA se torna ainda mais evidente na segunda categoria, onde é possível perceber que há uma espécie de deslocamento entre as considerações sobre identidade docente e profissionalidade docente e a discussão central, qual seja, a articulação entre o Pibid e a EA na formação de professores.

Tendo essa lacuna em vista, enfatizamos que, embora o Pibid ofereça inúmeras contribuições para a formação inicial e continuada de professores, entendemos que as ações na área da EA e da temática socioambiental precisam ser ampliadas. Assim, é necessário que o programa seja estruturado a partir da perspectiva da temática socioambiental e da EA, sobretudo sob a dimensão crítica que ultrapassa abordagens meramente conservacionistas, individualistas e voltadas somente à questão ambiental. Nesse sentido, compreendemos que o programa pode se tornar um espaço valioso no que concerne ao desenvolvimento de práticas educativas que problematizem as relações de poder e os interesses da sociedade capitalista frente ao debate do colapso ambiental, formando educadores ativos nos espaços políticos e que visem a transformação da realidade.

A partir de nossa análise, também constatamos que o Pibid reflete as tensões e as disputas que ocorrem dentro das licenciaturas, não superando as dinâmicas e os limites próprios da formação de professores no Brasil. Entendemos que de pouco adianta conceber o programa como um caminho útil à integração da EA na formação docente se não lhe são asseguradas a devida autonomia e os devidos espaços institucionais para tal. Desse modo, ressaltamos a necessidade de reformas curriculares e institucionais que contribuam para a valorização do programa e favoreçam o real diálogo entre as licenciaturas e a dimensão socioambiental, superando a lógica fragmentada da formação.

No que tange o Pibid, ainda afirmamos que, por enriquecer a formação docente e contribuir para a qualidade da educação brasileira, trata-se de um programa que deve ser garantido enquanto uma política universal, permanente, protegido das discontinuidades e dos interesses governamentais que mitigam suas potencialidades. Em nossa perspectiva, tais oposições à manutenção e ampliação do Pibid são, também, objeções ao reconhecimento social e profissional dos docentes brasileiros e ao campo da Educação como um todo.

Entendemos que, ao caracterizar o Pibid como espaço de articulação entre a temática socioambiental e formação inicial de professores de Ciências da Natureza a partir do mapeamento e da análise da produção acadêmica em EA, esta pesquisa contribui para o entendimento de como a temática socioambiental e a EA se inserem na prática do programa. Ademais, com esta investigação, reforçamos o papel do Pibid enquanto um espaço promissor para a inserção da EA na formação inicial e continuada de professores, ainda que desafios precisem ser superados.

Além disso, indicamos como fundamental a aproximação teórico-metodológica entre referenciais da formação de professores e da EA - sobretudo a EAC - nas práticas desenvolvidas no âmbito do Pibid. Entendemos que esta perspectiva se faz necessária para que, ao invés de ser entendida apenas como um assunto pontual, a temática socioambiental seja atrelada a questões contextualizadas, no intuito de aproximar os professores em formação inicial e continuada de uma docência que valorize o diálogo entre o conhecimento científico e a realidade socioambiental que vivenciamos.

Por fim, gostaríamos de destacar que a presente pesquisa, ao adotar uma questão ampla, a saber, “O que é dito sobre o Pibid e as ações por ele desenvolvidas em teses e dissertações em Educação Ambiental?”, demonstra possibilidades para novas indagações, conexões e desdobramentos, o que indica sua continuidade. Assim, entendemos que o processo investigativo aqui percorrido trata-se de um início para demais pesquisas, num convite à contínua construção do conhecimento.

Como ampliação deste estudo, poderíamos expandir o *locus* da pesquisa para incluir outras produções acadêmicas que resultem do Pibid e que articulem o programa à temática socioambiental na formação de professores, além de abranger subprojetos que envolvam outras licenciaturas, para além daquelas da área de Ciências da Natureza. Estas produções poderiam envolver, por exemplo, artigos científicos, monografias, relatos de experiência, materiais didáticos e entre outros. Entendemos que a ampliação da pesquisa Estado da Arte poderia oferecer um mapeamento ainda mais preciso e representativo das tendências, inovações e lacunas da prática em EA no Pibid. Assim, a partir da busca sistemática em bases de dados, poderíamos investigar quais tendências de EA predominam, quais os referenciais teóricos são mobilizados e quais metodologias de ensino e de investigação são frequentemente adotadas, contribuindo para a integração curricular da temática socioambiental na formação docente.

Outros caminhos a serem adotados dizem respeito a investigar: Quais os fundamentos teóricos, metodológicos e práticos respaldam as ações em EA e com a temática socioambiental desenvolvidas no Pibid? Quais as vias para superar uma abordagem conservadora e avançar para uma EA que problematize as questões sociais, políticas e econômicas, considerando a dificuldade dos pibidianos em práticas interdisciplinares e críticas devido ao currículo fragmentado das licenciaturas? Quais as possibilidades de formação continuada em EA para os professores coordenadores e supervisores do Pibid,

tendo em vista o papel desses atores no desenvolvimento de práticas com a temática socioambiental no programa?

Isto posto, ressaltamos que o presente estudo pode incentivar a produção de novas pesquisas da pós-graduação que articulem a EA e o Pibid. Além disso, entendemos que os resultados desta investigação nos permitem repensar a formação dos pibidianos enquanto educadores ambientais e a relação que estes constroem com as práticas pedagógicas em EA a partir do programa. Em nossa perspectiva, esta pesquisa também abre caminhos para pensarmos como experiências profícuas com a temática socioambiental no âmbito do Pibid podem tensionar mudanças nos currículos das licenciaturas, no intuito de superar a lógica fragmentada da formação de professores, sobretudo no que tange os cursos de Ciências da Natureza. Assim, reafirmamos a importância da articulação entre a EA e o Pibid, uma vez que ambos se constituem como eixos fundamentais para uma formação de professores orientada sob a perspectiva de uma educação crítica e transformadora.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Antonio Mauricio Medeiros. Formação inicial e continuada de professores: PIBID matemática nos anos iniciais. **Crítica Educativa**, Sorocaba, v. 3, n.2 - especial, p. 876-889, jan./jun. 2017.
- AMBROSETTI, Neusa Banhara; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albeiri de. Profissionalidade docente: uma análise a partir das relações constituintes entre os professores e a escola. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 90, n. 226, p. 592-608, set./dez. 2009.
- ANDRADE, Camila Bonizário de; TIBÚRZIO, Vera Lucia Bonfim. Teatro de fantoches como estratégia pedagógica para Educação Ambiental no ensino fundamental. **Revista Triângulo**, v. 15, n. 2, p. 171-186, maio/ago., 2022.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de; PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. Processos psicossociais na formação de professores: um campo de pesquisas em Psicologia da Educação. **Contrapontos**, Itajaí, v. 7, n. 2, p. 339-346, mai./ago. 2007.
- ARAÚJO, Maria Inês de Oliveira. A universidade e a formação de professores para a Educação Ambiental. In: MEDEIROS, H.; SATO, M. (coord. ed.) **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004. p. 71-78.
- ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio; BATISTA, Valdete Alves; MAIA, Vera Madalena da Rocha. Contribuições do programa institucional de bolsas de iniciação à docência – PIBID na carreira de professores experientes. **Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 9, n. 16, p. 143-162, jan./jun. 2017.
- AUGUSTO, Stella Leticia Santos; ROSA, Marllon Moreti de Souza; FESTOZO, Marina Battistetti. Formação de educadores(as) ambientais em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: reflexões a partir do olhar dos(as) estudantes. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 40, n. 2, p. 212-229, 2023.
- AVILA, Milena Aires; FEITOSA, Raphael Alves; SANTOS, Felipe Ramon. Gênero e Diversidade na Educação Ambiental: (Re)Visitando experiências de um PIBID interdisciplinar de Educação Ambiental. **Revista Diversidade e Educação**, v. 8, n. 2, p. 438-466, jul./dez. 2020.
- BARCHI, Rodrigo. As perspectivas ecologistas em Educação e as hortas pedagógicas e orgânicas: a ação do PIBID Geografia da UNISO. **Crítica Educativa**, Sorocaba, v. 3, n. 2, ed. esp., p. 799-817, jan./jun. 2017.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BARTOCHAK, Ântony Vinícius; SANTOS, Everton Rodrigo; SANFELICE, Gustavo Roesse. PIBID na trajetória de política pública de iniciação à docência. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 15, e79205, mai. 2021.
- BATISTA, Natália Lampert. Formação inicial e continuada de professores de Geografia: relatos acerca das contribuições do PIBID para a subjetivação docente. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 7, 2019.
- BISCARO, Adriana de Fátima Vilela; ARANDA, Maria Alice de Miranda. Contribuições do PIBID na perspectiva dos licenciados egressos do Mato Grosso do Sul. **Formação Docente**, v. 16, n. 36, 2024.

BITTENCOURT, Ricardo Luiz de; MEDEIROS, Giana. Contribuições do PIBID para a prática pedagógica de professores em início de carreira. **Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 418-435, jul./dez. 2018.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.

BORGES, Maria Célia; AQUINO, Orlando Fernández; PUENTES, Roberto Valdés. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 42, p. 94-112, jun. 2011.

BORGES, Jordana Oliveira.; LEITE, Danielle Aparecida Reis. A Temática Ambiental no Ensino Superior: abordagens propostas em cursos de licenciatura da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 17, n. 1, 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **Programa de Residência Pedagógica**. 21 de junho de 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: jul. 2025.

_____. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. [Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências.]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm>. Acesso em: mai. 2024.

_____. **Lei 12.796, de 4 de abril de 2013**. [Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências.]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm>. Acesso em: mai. 2025.

_____. **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999**. [Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e dá outras providências.]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: maio 2024.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Comunicado nº 1/2024/CVAL/CGDOC/DEB, de 4 de outubro de 2024**. Assunto: Início das atividades dos projetos institucionais - PIBID]. Brasília, DF, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/editais/09102021_ComunicadoCVALCGDOCDEBn012024.pdf>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 122 de setembro de 2009**. Dispõe sobre o PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, no âmbito da CAPES. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2009a. Disponível em: <<https://pibid.unespar.edu.br/noticias/portaria-normativa-capes-no-122-de-16-de-setembro-de-2009.pdf>>. Acesso em abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 221, de 15 de julho de 2024**. Altera a Portaria nº 90, de 25 de março de 2024, que dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2024b. Disponível em:

<<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=15783>>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 259, de 17 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre o regulamento do Programa de Residência Pedagógica e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2018. Disponível em:

<<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=3023>>. Acesso em abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 312, de 27 de setembro de 2024**. [Altera a Portaria nº 90, de 25 de março de 2024, que dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID]. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2024c. Disponível em:

<<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=16443>>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 33, de 16 de fevereiro de 2023**. Dispõe sobre o reajuste dos valores das bolsas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, no país. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2023a. Disponível em:

<<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=10902>>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 37, de 27 de fevereiro de 2023**. Altera a Portaria nº 83, de 27 de abril de 2022 que dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2023b. Disponível em:

<<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=10984>>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 45, de 12 de março de 2018**. Dispõe sobre a concessão de bolsas e o regime de colaboração no Programa de Residência Pedagógica e no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2018a. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/27032018-portaria-capes-n-45-2018-concessao-de-bolsa-pdf>>. Acesso em abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 46, de 11 de abril de 2016**. Aprova o Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Pibid. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2016a. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/15042016-portaria-46-regulamento-pibid-completa-pdf>>. Acesso em abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 59, de 19 de março de 2025**. Altera a Portaria nº 90, de 25 de março de 2024, que dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. Brasília, DF, 2025. Disponível em:

<<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/5055/portaria-capes-n-59>>. Acesso em maio 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 83, de 27 de abril de 2022**. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2022a. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-bas>>

[ica/28042022_Publicacao_no_DOU_1691532_PORTARIA_N_83_DE_27_DE_ABRIL_D E_2022.pdf](#)>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 84, de 14 de junho de 2016**. Revoga a Portaria nº46 de 11 de abril de 2016b. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2016. Disponível em:

<<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=326>>. Acesso em abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 90, de 25 de março de 2024**. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2024d. Disponível em: <<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=14542>>. Acesso em: abr. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital CAPES/DEB nº 002/2009**. Brasília, DF, 2009b. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital conjunto nº 002/2010/CAPES/SECAD-MEC – PIBID Diversidade**. Brasília, DF, 2010a. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/pibid-diversidade>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 001/2011/CAPES**. Brasília, DF, 2011. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 011/2012**. Brasília, DF, 2012. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 018/2010/CAPES – PIBID Municipais e Comunitárias**. Brasília, DF, 2010b. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 061/2013**. Brasília, DF, 2013a. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 2/2020**. Brasília, DF, 2020. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 23/2022**. Brasília, DF, 2022b. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº 7/2018**. Brasília, DF, 2018b. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID Edital nº10/2024**. Brasília, DF, 2024e. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a diversidade - PIBID Diversidade Edital nº 066/2013**. Brasília, DF, 2013b. Disponível em:

<<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/pibid-diversidade>>. Acesso em: mai. 2025.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. EArte e a arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. In: CARVALHO, L. M.; MEGID NETO, J. (org.) **Estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981-2020):** meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2024. p. 5-10.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação para sociedades sustentáveis e ambientalmente justas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, ISSN1517-1256, v. especial, dez. 2008.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. A Temática Ambiental e o Processo Educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. S; LOGAREZZI, A. **Consumo e Resíduos - Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

CARVALHO, Luiz Marcelo de; MEGID NETO, Jorge. Projeto EArte: a pesquisa em Educação Ambiental como problema de investigação. In: CARVALHO, L. M.; MEGID NETO, J. (org.) **Estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981-2020):** meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2024. p. 23-45.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?**. Tese (Livre Docência em Educação Ambiental) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Educação do Instituto de Biociências, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, Maria Bernadete Sarti da Silva; SILVA, Dayane dos Santos; RINK, Juliana; DIAS, Carolina Mandarinini; SHIGUNOV NETO, Alexandre. Distribuição temporal e geográfica das teses e dissertações em Educação Ambiental concluídas entre 1981-2020. In: CARVALHO, L. M.; MEGID NETO, J. (org.) **Estado da arte da pesquisa em Educação**

Ambiental no Brasil (1981-2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2024. p. 245-272.

CHELOTTI, Marcelo Cervo; CARVALHO, Isabele de Oliveira. A Formação do Licenciando Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência/PIBID Interdisciplinar Educação do Campo. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 22, n. 44, p. 114-136, 2019.

CIPRIANO, Andressa Oliveira; LONDERO, Leandro; DORNFELD, Carolina Buso. Elementos da profissionalidade docente em narrativas de futuros professores de Ciências e Biologia participantes do PIBID. **ACTIO**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 1-23, jan./abr. 2022.

COELHO-MIYAZAWA, Glória Cristina Marques; CURI, Edda; FRENEDOZO, Rita de Cássia. A Educação Ambiental na formação inicial de professores: um panorama das teses e dissertações brasileiras (2010-2016). **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 10, n. 2, p. 39-56, 2017.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez: 2002.

COSTA, Diego Nogueira da; PEDROSO, Daniele Saheb. Possibilidades para Educação Ambiental na perspectiva complexa presentes na BNC-Formação. **Ambientalmente sustentável - Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental**, v. 27, n. 2, p. 19-34, jul./dez. 2020.

FERNANDES, Jarina Rodrigues; SISLA, Heloisa Chalmers; NASCENTE, Renata Maria Moschen. PIBID como espaço de formação docente. **Educação**, v.39, n.3, p. 291-301, 2016.

FERREIRA, Joseane Abílio de Sousa; GURGEL, Iure Coutre; PEREIRA, Soraya Nunes dos Santos. Identidade, desenvolvimento profissional e a aprendizagem docente: um olhar a partir do PIBID Pedagogia. **Revista Devir Educação**, Lavras, v. 2, n.4, p.188-231 jul./dez., 2020.

FORPIBID. **Carta do FORPIBID:** contra a opressão e pela coragem de formar professores. Brasília, 27 de abril de 2016. Disponível em:<https://www.unioeste.br/portal/arquivos/pibid/docs/2016/Carta_do_ForPibid_Contra_opressao_e_pela_coragem_formar_professores.pdf>. Acesso em: mai. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GIMENEZ, Alana Pereira; CHAVES, Taniamara Vizzotto. O Pibid como espaço de construção de saberes docentes em um curso de licenciatura em Física. **Revista Insignare Scientia**, v. 2, n. 4, set./dez. 2019.

GIROUX, Henry A. Professores como intelectuais transformadores. *In*: GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais:** rumo a uma pedagogia crítica de aprendizagem. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul LTDA, 1997, p. 157-164.

GONÇALVES, Alessandra de Sousa; SOUZA, Edicarlos Pereira de; ALVES, Francione Charapa. A formação inicial de professores de matemática: contribuições do PIBID. **Revista Caminhos da Educação:** diálogos, culturas e diversidades, Teresinha, v. 5, n. 2, p. 1-27, 2023.

GUINDANI, Evandro Ricardo; HARTMANN, Ângela Maria; KOGA, Yáscara Michele Neves. Contribuições do PIBID para a formação de licenciandos de Ciências Humanas. **Kiri-kerê:** Pesquisa em Ensino, v. 1, n. 5, nov. 2020.

KATAOKA, Adriana Massaê; AFFONSO, Ana Lucia Suriani; SANTOS, Daniela de Almeida dos; SANTOS, Daniely Bini dos; ANTONIO, Juliana Mara. Programa de Iniciação à Docência (PIBID): contribuições para a inserção da EA no contexto escolar. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 32, n. 2, p. 361-379, jul./dez. 2015.

LEITE, Danielle Aparecida Reis. **A temática ambiental na formação inicial de professores: análise de cursos de Licenciatura em Física de Instituições de Ensino Superior localizadas no estado de São Paulo**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro, 2019.

LEITE, Danielle Aparecida Reis; SILVA, Luciano Fernandes. A Temática Ambiental nos Cursos de Licenciatura em Física de Instituições de Ensino Superior Públicas Situadas no Estado de São Paulo. **RBPEC - Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Ribeirão Preto, v. 20, n. único, p. 41-69, 2020.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. São Paulo: Heccus Editora, 2015.

MAROTI JUNIOR, Robson. **A Inserção da Temática Ambiental nos cursos de licenciatura em Biologia, Física, Matemática e Química da Unifei**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Itajubá (Unifei), Instituto de Física e Química, Itajubá, 2023.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas/SP: Editora da Unicamp, 2015.

MARQUES, Marilaine de Castro Pereira; MAZZARINO, Jane Marcia; DAMASCENO, Mônica Siqueira. Formação de professores em Educação Ambiental a partir das hortas escolares. **Revbea - Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 6, p. 115-133, 2022.

MARTINS, Natália dos Reis; WEIGEL, Valéria Augusta Cerqueira de Medeiros; CAVALCANTE, Francisca Maria Coelho; GUEDES, Suzy Chrystine Vasques; ANZOLA, Carlos Eduardo Arévalo; NEVES, Maria Aparecida. Educação Ambiental a formação de professores: concepções e integração. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 17, 2022.

MARTINS, Thaís Regina Miranda; SLAVEZ, Milka Helena Carrilho. Um estudo sobre programas de iniciação à prática profissional de professores no Brasil: o PIBID e o estágio de residência. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v. 13, n. 1, suplemento, p. 29-41, jan./jun. 2015.

MEC. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192> . Acesso em: maio 2024.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=258171-rcp004-24&category_slug=junho-2024&Itemid=30192> . Acesso em: abr. 2025.

____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 02 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). Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>. Acesso em abr. 2025.

____. Ministério da Educação. **Editais MEC/CAPES/FNDE**. Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID. Brasília, DF, 2007a. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em: mai. 2025.

____. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.243, de 30 de dezembro de 2009**. Reajusta os valores previstos no art. 2º da lei 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, com base no art. 7º da mesma lei, referentes ao pagamento de bolsas a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2458>>. Acesso em abr. 2025.

____. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID. Brasília, DF, 12 dez. 2007b. Disponível em: <<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=797>>. Acesso em: abr. 2025.

MEGID NETO, Jorge; CARVALHO, Luiz Marcelo de. Pesquisas de estado da arte: fundamentos, características e percursos metodológicos *In: Construcción de problemas de investigación: diálogos entre el interior y el exterior*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana / Universidad de Antioquia, 2018, v.1, p. 97-113.

MEGID NETO, Jorge. Educação Ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 95-110, 2009.

MELO, Raimunda Alves; FRANÇA-CARVALHO, Antonia Dalva. Contribuições do PIBID para a formação de professores de biologia. **Crítica Educativa**, Sorocaba, v. 3, n. 2 - especial, p. 465-478, jan./jun. 2017.

MENEZES, Jones Baroni Ferreira de; SILVA, Josefa Bento da. Contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na formação continuada de professores supervisores. **Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 225-243, jul./dez. 2017.

MORGADO, José Carlos. Identidade e profissionalidade docente: sentidos e (im)possibilidades. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 793-812, out./dez. 2011.

NEPOMUCENO, Aline Lima de Oliveira; MODESTO, Mônica Andrade; FONSECA, Mariana Reis; SANTOS, Hevely Catharine dos Anjos. O não lugar da formação ambiental na educação básica: reflexões à luz da BNCC e da BNC-Formação. **EDUR - Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 37, e26552, 2021.

NÓVOA, António. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, e270129, 2022.

____, António. Formação de professores e profissão docente. *In: NÓVOA, António (Org.). Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 15-34.

_____, António. Os professores e as histórias da sua vida. *In: NÓVOA, António (Org.). Vidas de professores*. Porto: Porto Editora, 1992.

_____, António. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista Educación**, Madrid, n. 350, p. 203-218, set./dez. 2009.

OLIVEIRA, Hélvio Frank. A bagagem do PIBID para a formação inicial docente e para a construção da identidade profissional. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 56, n.3, p. 913-934, set./dez. 2017.

PAULA, Adalberto Penha de; ROSA, Marina Comerlatto da. Educação e questão ambiental: diálogos necessários na construção de formas de resistência diante da crise socioambiental. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 592-606, ago. 2021.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores - saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v.22, n.2, p.72-89, jul./dez. 1996.

PITANGA, Ângelo Francklin. Crise da modernidade, Educação Ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável e educação em química verde: (re)pensando paradigmas. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 141-159, set./dez. 2016.

RABELO, Danielly Bárbara Bollis; COELHO, Geide Rosa. As contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto de Biologia da UFES para a profissionalização docente de seus bolsistas e formação continuada do coordenador de área. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 2, p. 190-210, 2018.

RAIMANN, Elizabeth; GUARDA, Juliana Alves da. O Pibid na formação inicial e inserção à docência da educação básica. **Muiraquitã**, v. 8, n. 1, 2020.

RAMOS, Elisabeth Christmann; A formação ambiental nos cursos de licenciatura: entre a tradição e a inovação. **Revista Práxis**, ano X, v. 2, p. 61-72, ago. 2013.

RODRIGUES, Márcio Urel; SILVA, Luciano Duarte da; MISKULIN, Rosana Giaretta S. O processo de constituição do Pibid como política pública educacional no Brasil: um panorama da legislação e dos editais. *In: CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES*, 2., 2014, Águas de Lindóia. **Anais [...]. Águas de Lindóia: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)**, 2014.

SANTOS, Edinalva Alves Vital dos; VASCONCELOS, Maria Tatianny de Oliveira. A Educação Ambiental no ensino básico através das intervenções do PIBID e as contribuições do programa para a formação docente. **Revbea**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 51-56, 2018.

SANTOS, Hildênia Karoline Freire dos; PENHA, Jonas Marques da. Contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIPIB) para a formação inicial docente em Geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 4, n. 3, 2021.

SANTOS, João Manoel Nascimento dos; ALVES, Grace Bungenstab. PIBID: novo formato, velhas ideias. **Revista Práxis Educacional**, v. 19, n. 50, out. 2023.

SANTOS, José de Aquino; GOMES, Larissa Pinca Sarro. Uma história do PIBID contada por estudantes do curso de licenciatura em matemática. **Revista Exitus**, Santarém, v. 9, n. 2, p. 213-237, abr./jun. 2019.

SANTOS, Leandro dos. **A temática ambiental no ensino superior: uma análise crítica do currículo de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal de Rondônia, campus de Ariquemes/RO**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Rondônia, 2018.

- SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos; LAMEGO, Caio Roberto Siqueira; CRUZ, Nilza Joaquina Santiago da. Formação de professores e Educação Ambiental: uma abordagem interdisciplinar na construção de saberes e fazeres docentes na Biologia e Geografia. **Bio - Grafia Escritos sobre la Biología y su enseñanza**, ed. extraordinaria, p. 993-1004, 2015.
- SANTOS, Romualdo José dos; CARVALHO, Luiz Marcelo de. Processo educativo e os conflitos socioambientais construção de possíveis significados e sentidos. **Práxis & Saber**, v. 12, n. 28, 2021.
- SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.
- SCHMITT, Lilian Alves. A. **Educação ambiental e currículo: um olhar sobre a formação inicial de professores de Ciências e Biologia**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2016.
- SILVA, Elaine Cristina; MOREIRA, Evandro Carlos. O plano de trabalho de professores de Educação Física ex-participantes do PIBID/FEF/UFMT. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 6, n. 1, jan./abr. 2021.
- SILVA, Fabrício Oliveira da; ALVES, Ingrid da Silva. Contribuição do PIBID para a prática profissional aprendizagens da docência por homologia na formação inicial. **Revista Exitus**, Santarém, v. 10, p. 1-26, 2020.
- SILVA, Luciano Fernandes; CARVALHO, Luiz Marcelo de. A Temática Ambiental e as diferentes compreensões dos professores de Física em formação inicial. **Ciência & Educação**, v. 18, n. 2, p. 369-383, 2012.
- SILVA, Silvana do Nascimento; CARVALHO, Graça. Educação Ambiental no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência: trabalho colaborativo entre universidade e escola pública no interior da Bahia. **Saberes em perspectiva**, Jequié, v. 5, n. 12, p. 7-26, maio/ago. 2015.
- SILVA, Silvana do Nascimento; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência: reflexões sobre as ações da linha de ação Educação Ambiental. **Revbea**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 163-175, 2015.
- SILVA, Silvana do Nascimento; SANTOS, Viviane Pereira. Produção textual em Educação do Campo no PIBID interdisciplinar em Educação Ambiental: a formação de intelectuais transformadores. **Ambiente & Educação - Revista de Educação Ambiental**, v. 25, n. 2, 2020.
- SOPELSA, Ortenila; SANTOS, Simaiqui Teresinha dos; MELLO, Regina Oneda. Tessitura da educação superior e formação continuada de professores contribuições do PIBID. **Roteiro**, Joaçaba, v. 42, n. 2, p. 375-392, maio./ago. 2017.
- SOUSA NETO, Manoel Fernandes de. O ofício, a oficina e a profissão: reflexões sobre o lugar social do professor. **Cadernos Cedex**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 249-259, maio/ago. 2005.
- SOUSA, Raimunda Aurea Dias de; GOMES, Francielma de Souza. O Programa de Iniciação à Docência e sua inserção na política de formação de professores. **RELVA**, Juara, v. 7, n. 1, p. 140-167, jan./jul. 2020.

TARDIF, Maurice; MOSCOSO, Javier Nunez. A noção de “profissional reflexivo” na educação: atualidade, usos e limites. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 48, n. 168, p. 388-411, abr./jun. 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2012.

_____, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, nº 13, p. 5-24, jan./fev./mar./abr. 2000.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Estados da Arte: aparando arestas na compreensão dessa modalidade de pesquisa. **Ciência & Educação**, v. 29, e23034, 2023.

TEIXEIRA, Cristina; TORALES, Marília Andrade. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica - um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, Curitiba, edição especial, n. 3, p. 127-144, 2014.

TORALES, Marília Andrade. A inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar a ação educativo-comunitária como compromisso político-ideológico. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. especial, mar. 2013.

VERAS, Renata Meira; SILVA, Daiane da Luz; CHAVES, Erika Silva; PRATES, Mariana Giulia Chaves; LEMOS, Odonilton Lima; PASSOS, Vitória Batista Calmon de. O Pibid e a formação de professores na Universidade Federal da Bahia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 1, p. 213-225, 2021.

ZEICHNER, Kenneth M. O Professor como prático reflexivo. *In*: ZEICHNER, Kenneth M. **A Formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas**. Lisboa: EDUCA, 1993, p. 13-28.

ZEICHNER, Kenneth M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008.