

O Pibid e a formação inicial de professores de matemática: um panorama de pesquisas realizadas no período de 2011-2021

Narina Mylena Rocha da Silva*, Denize da Silva Souza**

Resumo

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) trata-se de uma política de governo de grande destaque entre as iniciativas para a formação inicial de professores no Brasil. Sua repercussão pode ser percebida nas mais diversas publicações acerca do tema, ao exemplo de teses e dissertações que versam sobre essa iniciativa no âmbito da Licenciatura em Matemática. Desse modo, neste artigo, objetivamos apresentar um panorama de estudos que tratam das potencialidades do Pibid na formação inicial de professores de matemática, produzidos no âmbito dos programas nacionais de pós-graduação *stricto sensu* entre os anos de 2011 e 2021. Para tanto, definimos uma lente de busca, caracterizada pela escolha de quatro palavras-chave, a saber: PIBID; Formação inicial; Matemática e Licenciatura em Matemática, as quais foram combinadas em duas plataformas de busca, Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Conforme objetivo e escolhas metodológicas, tal investigação diz respeito a um mapeamento de pesquisas. Ao final da investigação, conclui-se que as ações do Pibid nas Licenciaturas em Matemática repercutem positivamente na formação inicial dos licenciandos, contribuindo, dentre outras coisas, para a constituição da identidade docente e desenvolvimento profissional dos futuros professores.

Palavras-chave: Pibid; Formação Inicial; Licenciatura em Matemática.

-
- * Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA/UFS). Professora da Educação Básica. Membro do Núcleo Colaborativo de Práticas e Pesquisas em Educação Matemática (NCPPEM/CNPq/UFS). E-mail: narina.mylena@gmail.com.
 - ** Licenciada em Matemática. Doutora em Educação Matemática/UNIAN-SP. Professora Adjunta do Departamento de Matemática/UFS/São Cristóvão-SE. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática - PPGECIMA/UFS-SE. Líder do Núcleo Colaborativo de Práticas e Pesquisas em Educação Matemática (NCPPEM/CNPq/UFS). Vice-líder do Núcleo de Estudo, Extensão e Pesquisa em Inclusão Educacional e Tecnologia Assistiva (NÚPITA/CNPq/UFS). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa Educação e Contemporaneidade (EDUCON/CNPq/UFS). E-mail: denize.souza@hotmail.com.

<https://doi.org/10.5335/rbecm.v5i2.13187>

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Recebido em: 22/11/2021; Aceito em: 01/10/2022

ISSN: 2595-7376



Introdução

No Brasil, o processo formativo docente estruturou-se de forma lenta, em paralelo à trajetória tardia da educação em território nacional que, por muito tempo, atendeu uma parcela mínima da população. Desse modo, os entraves envolvendo a formação de profissionais da educação é um problema recorrente em nosso país.

Apesar disso, de acordo com Gatti, Barreto e André (2011), nas três últimas décadas, é notório os esforços concentrados na área educacional, inclusive no contexto de formação de professores. Tais iniciativas visam promover, entre outras coisas, a articulação entre universidade e escola, a valorização da licenciatura e da profissão docente, bem como suprir a carência de professores capacitados para lecionar, contribuindo com o consequente desenvolvimento de uma educação de qualidade para todos.

Em vista disso, percebemos a instituição e o sentido da existência de políticas públicas para a formação de professores da educação básica e a valorização do magistério, coordenadas e estruturadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Assim, tratando-se especificamente da formação inicial, processo que cria os alicerces para o exercício da docência, tem-se alguns programas importantes, dentre os quais destacamos o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), foco da nossa investigação.

Não é de se estranhar que as licenciaturas não estejam na lista dos cursos mais desejados pelos alunos que estão se preparando para ingressar na universidade. De acordo com Gatti e Barreto (2009), as carreiras com baixa atratividade do ponto de vista salarial acabam não sendo almejadas, como é o caso da profissão docente, cujos salários são baixos, se comparados aos de outros ofícios que exigem ensino superior.

Nesse sentido, analogamente a outras iniciativas, o Pibid emerge em um contexto de luta pela valorização da licenciatura e profissionalização docente, no sentido de ajudar a diminuir a escassez de professores e proporcionar uma formação mais qualificada – discussão latente na época em que fora implementado. Assim, conforme apontam os documentos oficiais, trata-se de uma política de governo institucionalizada mediante à Portaria Normativa Nº 38, de 12 de dezembro de 2007 e que, desde então, tem passado por modificações em seu funcionamento, oriundas de acontecimentos como ampliação das áreas de ensino contempladas e alterações no quantitativo de bolsas, com a publicação de novos editais.

Como o próprio nome anuncia, o Pibid enquadra-se na modalidade de programa e, como tal, constitui-se a partir da junção de diferentes projetos com o mesmo objetivo principal. Criado com o intuito de fomentar a formação inicial e valorizar o magistério, tal programa proporciona aos alunos dos cursos de licenciatura o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas e a inserção no contexto de escolas da rede pública de ensino. Ademais, embora seja uma política voltada à formação inicial, as ações desenvolvidas no projeto podem delinear-se como formação continuada e pesquisa para os professores da educação básica e das IES.

Ao buscar a aproximação entre universidade e escola, o Pibid conta com o envolvimento de sujeitos dos dois espaços. Assim, possui uma conjuntura organizada em quatro modalidades de participação: coordenador institucional, coordenador de área, professor supervisor e discentes em iniciação à docência. Cada um desses participantes desempenha uma função específica, sendo as ações do programa resultantes da interação entre eles.

O coordenador institucional é o docente da IES responsável pela gerência do projeto institucional, ou seja, é o responsável pela gestão administrativa e didático-pedagógica. O coordenador de área é o docente da IES responsável por orientar os licenciandos em iniciação à docência e coordenar o subprojeto respectivo a sua área de atuação. O professor supervisor, terceiro docente envolvido no projeto, é aquele que atua em uma disciplina específica na educação básica e faz a ponte entre os dois ambientes educacionais. Por fim, os licenciandos em iniciação à docência (ID) ou pibidianos são alunos de cursos de licenciatura inseridos no programa, os quais ocupam a posição de protagonistas do processo, sendo inseridos em um movimento de formação inicial, marcada pelo diálogo com professores experientes e em atuação (BRASIL, 2019).

Dado o papel de destaque deste programa dentre o conjunto de políticas públicas educacionais, mais especificamente de formação docente, não há como desconsiderar a necessidade de avaliá-lo. Assim, diante dessa ressalva, ousamos apontar os trabalhos desenvolvidos acerca do Pibid como importante fonte de informações que podem contribuir com o processo de avaliação desta política. Vale ressaltar que os trabalhos aos quais nos referimos podem variar desde as produções apresentadas em eventos e congressos a pesquisas de mestrado e doutorado, realizadas em nível de Pós-Graduação *stricto sensu*.

Se realizarmos uma busca simples em repositórios, utilizando os descritores *PIBID* ou *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*, verificamos

um número significativo de trabalhos que, de alguma forma, versam sobre essa política. Tais trabalhos variam em anos de publicação e áreas das licenciaturas, demonstrando a expansão no número de escritos sobre a temática. De maneira geral, tais escritos acabam focando em uma IES ou núcleo específico, sendo muitas vezes classificados como estudos de caso ou similares.

Ao delimitarmos nosso olhar à Licenciatura em Matemática, a qual suscita diversas discussões como exemplo do lugar ocupado pelas disciplinas diretamente ligadas à formação docente, não é diferente. Podemos encontrar, nos diversos campos de busca, um relevante quantitativo de produções sobre o Pibid, apresentadas com os mais diversos objetivos e contribuições para a literatura em pesquisas na área de Educação Matemática.

Apesar disso e reconhecendo a ascensão das pesquisas na área da educação, não apenas em torno das políticas docentes, faz-se necessário destacar a complexa relação existente entre pesquisa e políticas educacionais e a cultura brasileira de gestão da educação, enfatizada por Gatti (2014). Em conformidade com essa autora, é bastante escasso o quantitativo de pesquisas que versam sobre a síntese de conhecimentos produzidos acerca de temas educacionais e que tenham linguagem acessível a um público diverso, desde gestores educacionais e professores até a mídia e associação de pais. Para além disso, verifica-se uma limitação no que diz respeito ao interesse e possibilidades dos propositores e executores de políticas em se informar com base na pesquisa educacional.

Sem dúvidas, a complexidade existente entre a pesquisa e a política educacional é um ponto relevante para posterior discussão e reflexão. Entretanto, enfatizamos que o posicionamento apresentado pela autora supracitada não tem o intuito de tirar o prestígio das pesquisas que vem sendo desenvolvidas, visto que, quando bem estruturadas em aspectos teóricos e metodológicos, podem produzir resultados significativos. Para nós, é no “chão do Pibid”, pisado por cada sujeito integrante, que se constituem os verdadeiros significados propostos nos objetivos da iniciativa. Dessa forma, entendemos que o real sucesso do programa e de outras políticas educacionais nascem da verdadeira escuta dos envolvidos no processo.

Nesse sentido, objetivamos apresentar um panorama de estudos que tratam das potencialidades do Pibid na formação inicial de professores de matemática, produzidos no âmbito dos programas nacionais de pós-graduação *stricto sensu* entre os anos de 2011 e 2021. Vale enfatizar que, com isso, não estamos buscando resolver

o problema apontado por Gatti (2014), dada a complexidade de se realizar uma síntese completa de conhecimentos acerca da temática em questão.

Tal investigação é parte de uma dissertação de mestrado com previsão de término em fevereiro de 2022, sob a mesma autoria deste artigo e orientação da segunda autora que o assina. Para melhor situar o leitor, o trabalho em questão encontra-se estruturado em quatro subseções, além desta introdutória e das ideias conclusivas. Na primeira, teceremos comentários acerca de alguns trabalhos de mapeamento análogos ao levantamento que estamos propondo. Na segunda seção, trataremos da composição do *corpus* da pesquisa e abordagem metodológica. Na terceira parte, situaremos o leitor quanto aos aspectos físicos da pesquisa. Já na quarta, buscaremos apresentar os trabalhos mapeados sob um olhar minucioso, dividindo-os em contextos focais e tecendo comentários acerca dos seus aspectos teóricos e metodológicos.

Alguns estudos correlatos

Em consonância com a expansão de trabalhos que tomam o Pibid enquanto objeto de estudo, encontramos produções acadêmicas que têm como enfoque o mapeamento de pesquisas pertencentes a esse *lócus*. Vale salientar que cada um deles possui características próprias, desenhadas a partir do objetivo e olhar singular de cada pesquisador. Além dos mapeamentos publicados de forma independente em revistas ou eventos, analogamente a nossa, muitas dissertações ou teses também apresentam levantamentos de pesquisa com esse caráter.

Portanto, tão relevante quanto desenvolver nossa busca é reconhecer a existência de estudos correlatos a essa proposta. Dessa forma, antes de apresentarmos nosso levantamento, descreveremos, resumidamente, três mapeamentos que abrangem o Pibid, sendo dois deles pertencentes a dissertações encontrados em nossa busca.

O primeiro mapeamento que escolhemos destacar é um artigo publicado na revista *Teoria e Prática da Educação*, em junho de 2021. As autoras da pesquisa, Juliana Bruns e Rita Rausch, objetivaram analisar o que as teses que investigaram o Pibid, no período de 2010 a 2019, disponíveis na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Capes dizem sobre a formação de professores no país. Ao considerarem o diálogo com a temática, as pesquisadoras utilizaram como referencial teórico as contribuições de autores como Gatti e Nóvoa. Assim, diante do objetivo proposto, foram analisadas 84 teses, as quais evidenciaram as contribuições do Pibid para a



formação inicial e continuada de professores no país. Conclui-se que mesmo diante de algumas fragilidades, o programa se apresenta como importante iniciativa para o fortalecimento das licenciaturas e aproximação entre educação básica e educação superior (BRUNS e RAUSCH, 2021).

De maneira análoga ao trabalho dessas autoras, a busca feita por Vicente (2016) também envolvia o Pibid como um todo, sem focar em uma área específica. Entretanto, enquanto Bruns e Rausch (2021) tinham como foco as teses que investigavam o Pibid, esse pesquisador realizou um levantamento sobre os resumos que abordavam a temática do programa em questão, apresentados no XVII Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, no ano de 2014. Tal busca deu-se em continuidade a uma investigação já existente sobre os resumos que abordavam a mesma temática no XVI Endipe, referente ao ano de 2012.

Após a verificação dos trabalhos disponíveis, foram selecionados 71 resumos que atendiam ao objetivo proposto. De posse dessas produções, percebeu-se, entre outros aspectos, que havia uma grande diversidade de contextos nos mais diversos subprojetos dos cursos de licenciaturas. Além disso, constatou-se que o envolvimento dos licenciandos, professores do ensino superior e professores da educação básica em ações coletivas favorecia o compartilhamento de saberes/conhecimentos de situações da profissão, sob pontos de vistas distintos (VICENTE, 2016).

Por fim, destacamos o mapeamento realizado por Conceição (2019), o qual se distancia dos dois apresentados anteriormente ao passo que, além de buscar tanto por teses quanto dissertações, diz respeito ao Pibid em um contexto específico: o da área de Matemática. Dessa forma, com o objetivo de identificar trabalhos sobre formação inicial ou continuada e Pibid, bem como Pibid e Relação com o Saber, a autora obteve 22 pesquisas, sendo 16 dissertações de mestrado e 06 teses de doutorado, produzidas no período de 2012 a 2017 e publicadas no banco de dados da Capes.

Como resultado do levantamento, verificou-se que as práticas desenvolvidas em contextos do Pibid-Matemática repercutiam na formação inicial dos pibidianos, na valorização do magistério e nas práticas dos professores supervisores, que acabavam vivenciando uma formação continuada. Nesse contexto, os estudos revelaram que o programa proporcionou aos licenciandos a inserção na realidade escolar, vivenciando práticas educativas e desafios enfrentados pela profissão docente (CONCEIÇÃO, 2019).

Mesmo cientes da existência de mapeamentos com ênfase no Pibid, inclusive com propostas semelhantes a nossa, como o trabalho realizado por Conceição

(2019) em sua dissertação, vivenciar este exercício, foi de extrema importância para nossa pesquisa de mestrado. Fazer levantamento de diferentes trabalhos, nos fez refletir sobre a diversidade de temas nos estudos localizados. Para além desses já existentes, nosso mapeamento ainda se diferencia por ser uma busca mais específica, considerando, apenas, o Pibid na formação inicial de professores de Matemática, com variações no intervalo de tempo e escolha das plataformas, conforme discutiremos a seguir.

Constituição do *corpus* e abordagem metodológica

Com vistas ao objetivo proposto, nos dedicamos a realizar uma busca por teses e dissertações que versam sobre as potencialidades do Pibid no âmbito da formação inicial de professores de Matemática. Para tanto, delimitamos como marco temporal o período compreendido entre os anos de 2011 e 2021 e selecionamos como campo de busca os seguintes bancos de dados: Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Ademais, com o intuito de filtrarmos ainda mais as pesquisas que se aproximavam do nosso interesse, realizamos três buscas distintas, utilizando combinações das seguintes palavras-chave: PIBID; Formação inicial; Matemática; e Licenciatura em Matemática. Essas palavras também fazem referência ao objetivo proposto.

Inicialmente, combinamos os descritores: *PIBID AND Formação inicial AND Matemática* e, embora tenhamos obtido um resultado considerável de estudos, percebemos uma predominância de trabalhos com ênfase em outras áreas, sobretudo Física, Química e Biologia. Com isso, das 152 produções encontradas nessa primeira busca, apenas 26 corresponderam às nossas expectativas.

Diante dessa resposta, optamos por substituir a palavra Matemática por Licenciatura em Matemática, formando um novo agrupamento e delimitando ainda mais nossa busca. Desse agrupamento, realizamos mais duas sondagens, a primeira partindo da combinação destas três palavras: *PIBID AND Formação inicial AND Licenciatura em Matemática* e a segunda considerando, apenas, *PIBID AND Licenciatura em Matemática*. Ao desconsiderarmos a duplicidade de alguns títulos, essas duas novas buscas nos forneceram mais 14 pesquisas, totalizando 40 publicações.

Por se tratar de uma busca minuciosa, não foi possível realizá-la por completo em um único momento. Em vista disso, foi preciso nos atentarmos a repetir sempre



os mesmos descritores, conservando a grafia e diferenciação das letras em maiúsculas e minúsculas. Para organizar os trabalhos selecionados, registramos, em um documento, os dados principais de cada um deles – título, ano, estado, instituição, objetivo, aspectos teóricos e metodológicos e resultados – dos quais elaboramos quadro, tabela e gráficos que serão apresentados. Contudo, vale frisar que, além do tempo necessariamente investido para o levantamento dos estudos, alguns obstáculos fizeram parte desse percurso, os quais destacamos: a indisponibilidade, em alguns momentos, de uma das páginas de busca; a falta de clareza de alguns resumos, quanto aos aspectos teóricos e metodológicos; e a divulgação não autorizada dos textos, na íntegra, de algumas pesquisas. Para sanarmos esse último obstáculo, conseguimos contato, via e-mail e outras redes sociais com a autora de uma delas, para que pudéssemos acrescentar a respectiva pesquisa.

Portanto, de acordo com nossas escolhas metodológicas e em consonância ao exposto por Fiorentini, Passos e Lima (2016), podemos afirmar que este estudo se trata de um mapeamento de pesquisa. Segundo esses autores, os trabalhos com esse caráter configuram-se como um processo sistêmico de obtenção e descrição de dados acerca de pesquisas pertencentes a um determinado campo específico de estudo, considerando espaço e período de tempo pré-determinados. Tais informações abrangem tanto aspectos físicos, como por exemplo onde, quando e quantos trabalhos foram produzidos nos âmbitos teórico-metodológicos.

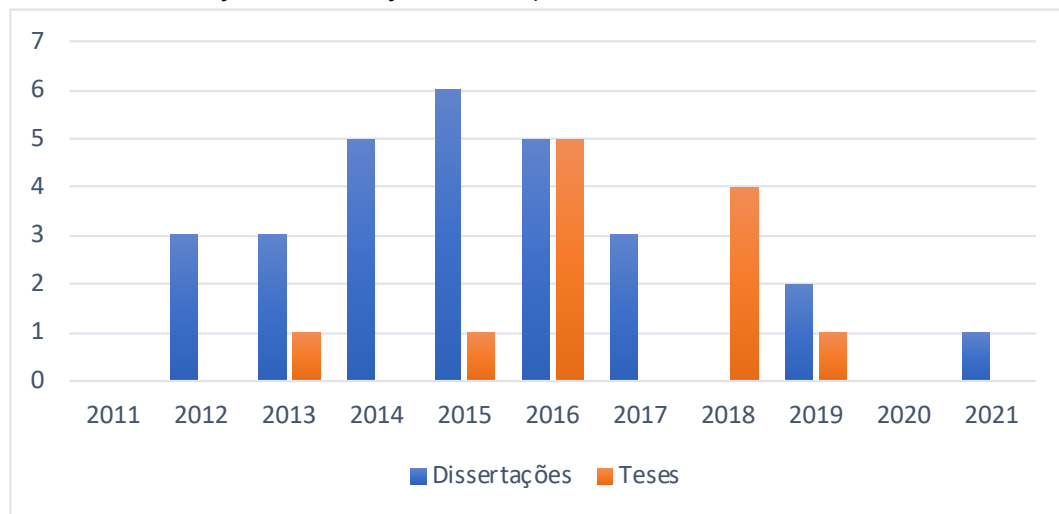
Assim, de acordo ao que salientamos anteriormente, nas próximas seções, apresentaremos um panorama dos trabalhos mapeados, enfatizando tais questões.

O Pibid-Matemática: aspectos físicos das pesquisas mapeadas

Frente a esse processo de instituição do *corpus* do mapeamento, essencialmente formado por pesquisas acadêmicas relacionadas ao objetivo proposto, obtivemos um total de 40 trabalhos, sendo 28 dissertações de mestrado e 12 teses de doutorado. Das 28 dissertações identificadas, tem-se que três são de Mestrado Profissional. Ainda em relação aos programas, observamos uma predominância de Pós-Graduação em Ensino e Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, enquanto que os de Educação Matemática apareceram em menor destaque.

Apesar do Pibid ter iniciado, efetivamente, em 2009, e termos delimitado nossa busca em um intervalo de dez anos (2011-2021), no Gráfico 1, é possível verificar que as produções mapeadas são datadas entre os anos de 2012 e 2019. Atribuímos o surgimento das primeiras publicações apenas no ano de 2012 ao fato dos estudos, em nível *stricto sensu*, precisarem de um período de dois anos para publicação, no caso de mestrado e quatro anos, sendo doutorado. Ao observarmos o intervalo de 2014 a 2017, é possível perceber uma concentração maior de trabalhos, o que pode ser justificado pela expansão e repercussão do programa ao longo dos anos. Para o ano 2019, é possível observar uma queda, a qual acreditamos ser justificada pelo período de incertezas e ameaça de finalização do programa que ocorreu em 2017. Por fim, conforme já mencionado, em 2018, foi lançado um novo edital do Pibid, com uma formatação um pouco diferente, sendo associado ao RP, instituído na época. Para nós, esse momento de transição pode ser responsável pela escassez de publicações sobre o tema nos últimos dois anos, sendo encontrada, no momento da busca, somente uma divulgação de 2021.

Gráfico 1: Distribuição de Dissertações e Teses por ano

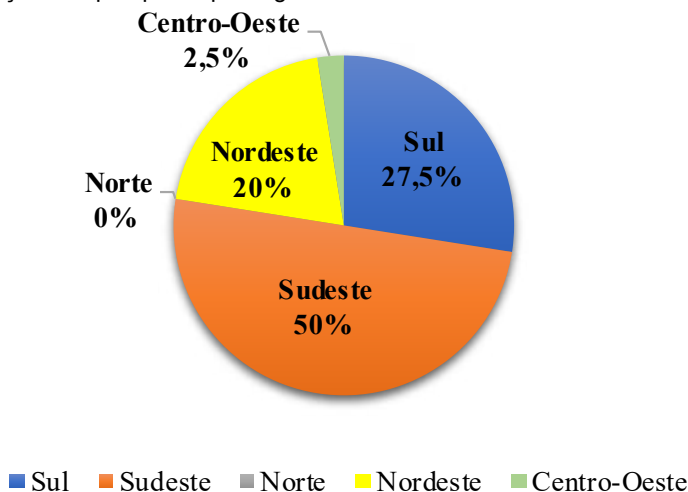


Fonte: Elaborado pela autora, a partir da BDTD e do catálogo de teses e dissertações da Capes (Maio, 2021)

Para além dessa quantificação por ano de publicação, também buscamos apresentar as pesquisas em relação à distribuição por regiões do país. Podemos observar, no Gráfico 2, que a região Sudeste lidera em maior produção, totalizando 50%. Em

seguida, tem-se a região Sul, com 27,5% e a Nordeste com 20%. A região Centro-oeste se apresenta com um menor quantitativo, sendo superior apenas à região Norte, na qual o número de produções é inexistente.

Gráfico 2: Distribuição das pesquisas por região



Fonte: Elaborado pela autora, a partir da BDTD e do catálogo de teses e dissertações da Capes (Maio. 2021)

A análise dessa distribuição regional nos chama atenção para uma limitação existente em relação aos cursos de Pós-Graduação, das mais diversas áreas da Capes: a centralização dos programas e cursos na região Sudeste do país (NARDIR, 2015). No que diz respeito às pesquisas com foco no professor que ensina Matemática¹, Fiorentini, Passos e Lima (2016) destacaram que a região Sudeste, à época, já era responsável por mais da metade da produção nacional. Ainda segundo esses autores, a região Sul teve uma importante participação na história do desenvolvimento da Educação Matemática no Brasil e tem contribuído com os estudos com ênfase nesses docentes.

Nesse viés salienta-se que, apesar de em uma menor quantidade, na região Nordeste, as pesquisas relacionadas à formação de professores de Matemática têm registrado, desde 2006, um crescimento no número de teses e dissertações. Não muito diferente do Centro-Oeste do país, cujas produções relacionadas a essa temática começaram a ser produzidas, principalmente, a partir de 2009. Por fim, é importante frisar que, apesar de não termos encontrado trabalhos alinhados ao nosso objetivo, a região Norte também possui produções com interesse nos professores que ensinam Matemática (FIORENTINI, PASSOS e LIMA, 2016).

Em busca de um melhor panorama desses estudos, decidimos, mais uma vez, quantificar as pesquisas de acordo com a distribuição geográfica, porém, de maneira ainda mais específica – a representatividade por estados. Além disso, também buscamos destacar as instituições de origem na Tabela a seguir.

Tabela 1: Distribuição de pesquisas por estados e instituições

Região	Estado	Instituição	Dissertações e teses		Pesquisas por estado	
			D	T	Quantidade	Percentual
Sudeste	São Paulo	UNIAN-SP		3	14	35%
		PUC-SP	1	2		
		UNESP	3			
		UFSCar	2			
		UNIMEP		1		
	UMESP		1			
	USP	1				
	Espírito Santo	IFES	2		2	5%
	Minas Gerais	UFU	1		2	5%
		UFSJ	1			
	Rio de Janeiro	UFF		1	2	5%
		UNESA	1			
Sul	Rio Grande do Sul	Unisc	1		8	20%
		Unisinos	1			
		UFSM	2			
		UFPeI	1			
		UFRGS	1			
	ULBRA		1			
	UFN		1			
	Paraná	UEL		1	2	5%
		UNIOESTE	1			
	Santa Catarina	FURB	1		1	2,5%
Nordeste	Rio Grande do Norte	UFRN	2	1	3	7,5%
	Bahia	UESC	1		2	5%
		UESB	1			
		Ceará	UECE	2		2
	Sergipe	UFS	1		1	2,5%
Centro-oeste	Goiás	UFG	1		1	2,5%
Total	12	28	28	12	40	100%

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da BDTD e do catálogo de teses e dissertações da Capes (Maio. 2021)

Como podemos verificar, as regiões Sul e Sudeste são as únicas que possuem ao menos um trabalho por estado, abrangendo, portanto, todas as unidades federativas

que as compõe. Observa-se ainda que, para a maioria dos estados, o quantitativo de publicações varia de 2,5% a 7,5%, com exceção do Rio Grande do Sul, com 20% e São Paulo, em evidência com 35% das pesquisas mapeadas. Não é de se estranhar a posição ocupada por este último, dado o crescimento constante e destaque histórico no que diz respeito à pesquisa. Outro ponto de destaque é a escassez de teses em duas das regiões identificadas, sendo no Nordeste, apenas uma e a ausência no Centro-oeste.

Em se tratando das Instituições de Ensino Superior (IES) dispostas na Tabela, constatamos um número significativo de instituições, somando 28 de um total de 40 trabalhos mapeados, sendo que a grande maioria se apresenta com apenas um dos tipos de publicação, seja na categoria como dissertação ou tese. Entretanto, especialmente nas regiões Sudeste e Nordeste, foi possível observar algumas instituições com 02 ou 03 pesquisas publicadas.

Nesse sentido, tem-se em São Paulo: a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) com duas dissertações; a Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN-SP) com três teses; a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) com uma dissertação e uma tese; e, por fim, a Universidade Estadual Paulista (UNESP) com três dissertações. O Espírito Santo, apesar de ter aparecido somente com o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), foram selecionadas duas dissertações referentes a essa IES. No Ceará, destacamos a Universidade Estadual do Ceará (UEC) com duas dissertações. Por fim, no Rio Grande do Norte, identificamos a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) com duas dissertações e uma tese. Ao voltarmos nosso olhar para as produções do nosso estado, Sergipe, encontramos um único trabalho, pertencente à Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Diante dessa caracterização, a seguir, buscaremos descrever sobre os contextos focais e aspectos teórico-metodológicos identificados nos estudos selecionados.

Contextos focais e os aspectos teóricos e metodológicos: as pesquisas sob um olhar mais detalhado

Dentro do exposto anteriormente, durante o processo de mapeamento e seleção das pesquisas sobre as potencialidades do Pibid na formação inicial de professores de matemática, buscamos registrar alguns elementos, dentre eles: objetivos, aspectos teóricos e metodológicos e principais resultados. Nesse processo, enquanto observávamos os objetivos, foram emergindo as seguintes inquietações: Quais temáticas

se apresentam com mais destaque nesses trabalhos? Em linhas gerais, o que esses estudos têm investigado nos últimos dez anos?

Para responder à questão inicial, buscamos distribuir as pesquisas em contextos focais sistematizados a partir das temáticas identificadas, principalmente, na leitura do resumo, palavras-chave, sumário e resultados. Vale salientar que o trabalho de mapeamento realizado por Conceição (2019) se aproxima do nosso em alguns pontos, dentre os quais destacamos as temáticas identificadas. Entretanto, enquanto essa autora organizou-as em doze contextos focais (categorias), nós determinamos apenas seis, os quais dialogam entre si. Assim, como é possível verificar no Quadro a seguir, condensamos diferentes temáticas em seis categorias, sendo identificados os trabalhos de dissertações e teses correspondentes a cada um deles.

Quadro 1: Sistematização dos contextos focais das pesquisas

Temáticas que sistematizam os contextos focais	Pesquisas		Total de pesquisas em percentual
	Dissertações	Teses	
Relação teoria e prática e a integração universidade e escola/ Identidade profissional	Andretti (2017); Cunha (2015); Conceição (2019); França (2016); Meira (2017); Neves (2014); Porto (2012); Vicente (2016); Vieira (2014)	Carvalho (2016); Almeida (2015); Souza (2018); Marques (2016); L. Santos (2019); Pucetti (2016)	37,5%
Saberes ou conhecimentos docentes e a aprendizagem da docência/ Professor reflexivo e desenvolvimento profissional	Abreu (2016); Correa (2013); Canteiro (2015); D. Silva (2014); Izá (2015); Nascimento (2016); Reisdorfer (2015); Tinti (2012); Viero (2021)	Prestes (2018); Mendonça (2016); Largo (2013)	30%
Formação inicial e continuada	Silva (2016); Cruz (2017); Silva (2019)	Souza (2016); Lima (2018)	12,5%
História Oral/ Narrativas escritas	Zaqueu (2014); Schaefer (2015); Cosmo (2015)		7,5%
5. Ensino e aprendizagem de matemática/ Planejamento de atividades e uso de recursos didáticos	E. Silva (2014) Pranke (2012)	Fonseca (2018)	7,5%
6. Espaço formativo e construção compartilhada de conhecimentos/ Comunidade de prática	Benites (2013); Moura (2013)		5%

Fonte: Elaborada pela autora (Maio, 2021), a partir a partir da BDTD, do catálogo de teses e dissertações da Capes e de Conceição (2019)



A partir desse Quadro, fica evidente a diversidade temática das produções mapeadas. Dispostas em ordem decrescente, a primeira categoria nos revela que 37,5% das pesquisas buscam investigar a relação teoria e prática proveniente da integração, proporcionada pelas ações do Pibid, entre universidade e escola. Ao serem inseridos no ambiente escolar, os pibidianos podem experimentar a prática docente, sendo muitas vezes o primeiro contato deles com o exercício da profissão. Dessa forma, os trabalhos ressaltados nessa categoria também refletem sobre os modos de pensar e agir produzidos por licenciandos em Matemática ao participarem do programa. Tal como a importância do contato direto com a educação básica, consequentemente com os futuros colegas de profissão, para a constituição da identidade profissional dos futuros professores.

De acordo com Pimenta (1996), a identidade profissional não é um dado imutável ou adquirido, mas um processo constitutivo do sujeito em um dado contexto histórico. Com isso, a construção da identidade dos professores se dá, dentre outras coisas, a partir da significação social atribuída à profissão e da revisão constante desses significados, da investigação de práticas consagradas e do confronto entre teorias e práticas, bem como, do significado atribuído por cada professor e da rede de relações que ele estabelece com seus pares. Para tanto, a formação docente deve ocorrer de forma continuada e auxiliar na constituição dessa identidade, por meio da valorização do profissional reflexivo.

Podemos observar uma relação entre o primeiro foco e os dois subsequentes. As questões de pesquisa que remetem aos saberes docentes e à aprendizagem da docência, ao profissional reflexivo e ao desenvolvimento profissional constituem a segunda categoria, composta por 30% das produções. Alguns trabalhos atribuídos a esse grupo visam observar o processo de aprendizagem da docência por parte dos licenciandos em Matemática inseridos no Pibid. Nesse contexto, também buscam refletir questões como os saberes ou conhecimentos necessários ao exercício da profissão docente.

Segundo Tardif (2011, p. 36), os saberes docentes dizem respeito a “*um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais*”. Em linhas gerais, os saberes profissionais são àqueles transmitidos pelas instituições de formação docente. Os saberes disciplinares (por exemplo, história, ciências, matemática etc.) emergem das tradições culturais e dos grupos sociais que produzem

os saberes. Os curriculares correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos que estruturam os programas escolares que os docentes devem aprender a aplicar. Por fim, os saberes da experiência são aqueles provenientes da prática do professor, baseados em seu trabalho cotidiano, ou seja, brotam da experiência e são por ela validados.

Ainda em relação à segunda categoria, tem-se pesquisas relacionadas ao professor reflexivo e o processo de desenvolvimento profissional de licenciandos em Matemática, proporcionado pelas vivências no Pibid. Para Ponte (2014), o conceito de desenvolvimento profissional desloca a atenção do conhecimento do conteúdo a ser apropriado pelo professor para os processos de desenvolvimento desse sujeito, podendo ser definido como um movimento que acontece de dentro para fora, quando o docente reflete sua prática, interpreta e conduz a uma nova atuação. Ainda de acordo com esse autor, é importante combinar os processos de formação e o desenvolvimento profissional, visto que os ambientes formativos devem abandonar o modelo da racionalidade técnica, marcada pela lógica da transmissão de conhecimentos e favorecer a produção de saberes e reflexões sobre a prática, garantindo, com isso, o desenvolvimento profissional do professor. Assim, tal desenvolvimento deve ser permanente na trajetória docente, perpassando a formação inicial e continuando ao longo do exercício da profissão.

Em vista disso, evidencia-se a importância da formação contínua ou continuada dos professores, discussão que nos remete à categoria três. Ao apresentarmos esse foco, objetivamos destacar que, apesar de termos direcionado nossa busca às pesquisas sobre o Pibid e a formação inicial, 12,5% dos trabalhos mapeados também deram ênfase aos aspectos relacionados à formação continuada dos professores do ensino superior (coordenadores de área) e dos professores da educação básica (supervisores), reflexo do diálogo e da colaboração entre os atores envolvidos no programa. Com isso, esse programa pode ser considerado como uma via de mão dupla, a qual possibilita a articulação entre formação inicial e formação continuada, estando de acordo com a Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019).

O quarto contexto focal originou-se do diferencial metodológico de coleta e análise dos dados de três dos trabalhos que estamos discutindo, totalizando 7,5%. Com o intuito de identificar aspectos relativos à participação dos licenciandos nesse programa, os autores se apoiaram em narrativas e produções autobiográficas produzidas



pelos sujeitos em iniciação à docência, sendo duas delas analisadas com base nos pressupostos da História Oral como metodologia de pesquisa. Vale frisar que essas pesquisas também dialogaram com questões como a parceria entre universidade e escola, o incentivo à carreira docente e o aprendizado da docência. Portanto, apesar de atribuímos um agrupamento específico para essas produções, podemos afirmar que elas perpassam entre as demais temáticas identificadas.

Com o mesmo percentual, a categoria cinco engloba as pesquisas que têm como foco o processo de ensino e aprendizagem dos objetos de conhecimento matemático e o planejamento de atividades e usos de recursos didáticos, como exemplo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). De maneira geral, essas investigações atentam para a importância de diversificar as estratégias metodológicas e do exercício de planejar, executar e avaliar o que foi pensado, assim como, para a necessidade de se aprender para ensinar. O que corrobora com Lorenzato (2006), ao afirmar que ninguém consegue ensinar o que não sabe.

Para a sexta categoria, que também totaliza 5% dos trabalhos mapeados, selecionamos aqueles que buscaram compreender o espaço de formação proporcionado pelo Pibid, caracterizado pela parceria entre universidade e escola e a construção compartilhada de conhecimento. Nesse sentido, há de se considerar que essa categoria poderia ser diluída em agrupamentos já mencionados. Entretanto, optamos por destacá-la, visto que os estudos apresentam indícios de aproximação do espaço de formação proporcionado pelo programa com o conceito de comunidade de prática, sendo a busca por essa aproximação o objetivo de um deles. De acordo com Rodrigues, Silva e Miskulin (2017), tal conceito foi apresentado pelo teórico Etienne Wenger e Jean Lave, podendo ser definido como um grupo de pessoas que compartilham os mesmos interesses e objetivos, cujas experiências individuais se engajam em um processo conjunto de aprendizagem.

Diante dessa breve explanação acerca dos contextos focais identificados, encontramos resposta para o segundo questionamento apresentado no início deste tópico. Assim, podemos afirmar que, em linhas gerais, esses estudos têm buscado investigar os impactos do Pibid para a formação inicial de licenciandos em Matemática. Para isso, os pesquisadores apontam diversas temáticas e traçam diferentes objetivos, os quais buscamos sintetizar da seguinte forma: compreender os espaços de formação proporcionado pelo programa e as contribuições propiciadas aos envolvidos, com destaque para os pibidianos; descrever e analisar práticas de iniciação à docência,

além de analisar como se dá a construção de saberes da experiência docente; analisar o processo de desenvolvimento profissional dos licenciandos ao serem inseridos no contexto do Pibid; compreender os significados atribuídos por ex-bolsistas e como eles aplicam, na prática escolar, os conhecimentos adquiridos no programa; verificar as contribuições resultantes da parceria universidade e escola e os modos de interação entre os participantes.

Após os objetivos, também analisamos os aspectos teóricos das pesquisas. Nesse movimento, foram identificadas algumas temáticas de fundamentação, a saber: formação de professores no Brasil; saberes/conhecimentos docente e aprendizagem docente; desenvolvimento profissional; ensino de matemática; relação com o saber e sistema didático. Dentre essas temáticas, percebemos um elevado quantitativo de discussões relacionados à formação de professores no Brasil, com ênfase nos estudos de Gatti, Pimenta e Fiorentini, o que já era esperado, visto que os dois primeiros são destaque nos estudos sobre formação de professores e o terceiro evidencia-se sobre essa temática na área da Educação Matemática.

Verificamos que boa parte desses fundamentos foram produzidos nos primeiros anos do século XXI, sendo os da década de 1990 apresentados em menor quantidade, fato que pode ser atribuído ao crescente aumento no número de pesquisas sobre formação de professores, principalmente, a partir do final do século passado (mais especificamente final dos anos noventa). Por fim, ainda em relação aos aspectos teóricos, identificamos o uso de documentos oficiais como a LDB, o Plano Nacional da Educação (PNE), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCN-Formação) e as portarias de editais da Capes referentes ao Pibid.

No que diz respeito aos aspectos metodológicos, constatamos que todos os trabalhos investigados são de abordagem qualitativa. Desse modo, com o intuito de atingir os objetivos propostos, os autores lançaram mão de alguns instrumentos de coleta de dados, com destaque para os questionários e/ou entrevistas semiestruturadas. Somado a esses recursos, mas em menor quantidade, também foram utilizados a observação direta ou participante, acompanhada do diário de bordo, assim como narrativas e análise documental de materiais do Pibid, por exemplo, os relatórios semestrais.

Quanto aos colaboradores das pesquisas, fica evidente que a maioria foram licenciandos de Matemática que à época estavam inseridos no programa. Em menor

destaque, notamos a participação de professores supervisores, coordenadores de área e ex-pibidianos, também em contextos do Pibid da área de Matemática. Nessa direção, é importante salientar que essas investigações aconteceram em diversos núcleos e subprojetos do Pibid-Matemática das IES brasileiras, sendo apenas identificada uma das pesquisas realizada em nível nacional.

Tomar conhecimento acerca dos aspectos apresentados, sejam eles físicos ou relacionados aos objetivos e escolhas teóricas e metodológicas, nos permitiu compreender melhor o contexto e as principais características dos estudos que tratam das potencialidades do Pibid na formação inicial de professores, desenvolvidos nos últimos dez anos. Mas, afinal, o que dizem essas pesquisas ou, em outras palavras, quais são os principais resultados apontados por elas?

Ao voltarmos nosso olhar aos principais resultados apresentados nos trabalhos, percebemos que, mesmo com objetivos e escolhas teórico-metodológicas distintos, havia uma convergência entre eles. Tal constatação já era imaginada, dada a proximidade dos contextos focais identificados e descritos anteriormente. Portanto, considerando o volume considerável de investigações e as aproximações entre os resultados, optamos por sintetizá-los, apresentando um apanhado geral.

As pesquisas mapeadas apontaram que a iniciação à docência de licenciandos de Matemática inseridos no contexto do Pibid favorecem à aproximação entre IES e a educação básica, que se encontram muitas vezes distantes entre si. Tal proximidade tem propiciado aos pibidianos retornarem ao cotidiano escolar não mais como alunos, construindo assim uma nova relação com essa instituição e, conseqüentemente, com os sujeitos que dela fazem parte. A oportunidade dos licenciandos experienciarem à docência também contribui com a articulação entre os saberes científico-específico e didático-pedagógico, aprendidos na academia, por meio da relação teoria e prática. Dessa forma, apresentam ampla contribuição sobre a prática docente, marcada pela busca da identidade profissional, exercício da autonomia e consciência da importância do planejamento, uso de metodologias e de se tornarem professores reflexivos.

Em linhas gerais, os resultados também apontaram o Pibid como um ambiente de formação continuada para os docentes, tanto supervisores quanto coordenadores de área que, em alguns casos, passam a rever suas práticas. Para além dessas potencialidades, também identificamos situações em que o programa contribuiu com o incentivo à carreira docente e permanência dos licenciandos no curso. Por fim,

é importante mencionar que algumas investigações apontaram para o incentivo à pesquisa, tanto no âmbito dos pibidianos como dos professores supervisores, por meio de produção e apresentação de trabalhos em eventos.

Contudo, apesar da posição de destaque entre as políticas educacionais, o programa também apresenta algumas limitações, as quais puderam ser identificadas em menor número nas pesquisas mapeadas. Dentre os entraves mencionados, enfatiza-se a necessidade de expansão do Pibid, para que possa atender um maior quantitativo de licenciandos, o que vai de encontro à redução no somatório de bolsas do programa, ocorrida nos últimos anos. Outro aspecto refere-se às limitações de materiais para o desenvolvimento de algumas atividades e despesas em congressos, bem como a infraestrutura insatisfatória de algumas escolas, como ausência ou inatividade de laboratórios de informática, dificultando o desenvolvimento de determinadas ações com eficiência.

Algumas ideias conclusivas

Neste artigo, objetivamos apresentar um panorama de estudos que tratam das potencialidades do Pibid na formação inicial de professores de matemática, produzidos no âmbito dos programas nacionais de pós-graduação *stricto sensu* entre os anos de 2011 e 2021. Para tanto, selecionamos as seguintes palavras-chave: PIBID; Formação inicial; Matemática e Licenciatura em Matemática, as quais foram combinadas durante as buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). A partir da nossa lente, chegamos ao total de 40 trabalhos, cujas informações principais constituíram os resultados e discussões aqui apresentadas.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) tem como ênfase a potencialização da formação inicial de professores, destacando-se entre as iniciativas políticas de formação docente pensadas em nível nacional. Tal importância pode ser constatada nos inúmeros trabalhos que versam sobre o tema, desde artigos a investigações produzidas em nível de pós-graduação *stricto sensu*.

Em se tratando do caso específico do Pibid na área de Matemática não é diferente. Em linhas gerais, constatamos que o ambiente formativo proporcionado pelo Pibid favorece o desenvolvimento profissional dos envolvidos à medida que se



caracteriza pelo engajamento, participação e trabalho coletivo. Também se configura como uma oportunidade de articulação entre os saberes específicos da área e didático-pedagógicos, bem dos licenciandos experimentarem o ser docente, podendo contribuir, inclusive, com a permanência no curso.

Os resultados apresentados neste mapeamento apontam para abrangência e importância do Pibid, firmada ao longo dos anos, e nos permite compreender as razões da sua permanência, mesmo diante de mudanças no contexto político e econômico do país. Desse modo, ousamos afirmar que dada a sua dimensão, o Pibid poderia ser instituído como política de Estado, sem, no entanto, deixar de se pensar em possíveis melhorias para superar suas principais limitações.

Ao término dessa investigação, observamos que o produto descrito se aproxima daqueles identificados nos mapeamentos destacados no início desse estudo. Entretanto, ao ter em conta o levantamento de Conceição (2019), notamos que apesar da busca dela ter envolvido a formação continuada de professores de Matemática, nós encontramos um maior número de teses e dissertações. Acreditamos que esse acontecimento se deu em resposta às palavras-chave utilizadas, além do intervalo de tempo e das plataformas escolhidas.

Por fim, salientamos que, embora esta análise configure-se como uma pequena amostra frente ao quantitativo de pesquisas que versam sobre o PIBID na área de Matemática, o mapeamento nos forneceu informações acerca das produções realizadas em âmbito nacional nos mais diversos programas. De tal modo, foi possível inserirmos o trabalho de dissertação, do qual esta investigação faz parte, em um conjunto pré-existente de pesquisas afins. Além disso, esperamos que este mapeamento aguce a curiosidade de outros pesquisadores para que, a partir de novas lentes, possam ampliá-lo.

Ademais, destacamos a importância de se defender a permanência desse programa, visto que no atual contexto, estamos presenciando um novo momento de incertezas, demarcado pelo atraso nas bolsas dos envolvidos nesse espaço formativo.

Pibid and initial education for mathematics teachers: an overview of research conducted in the period 2011-2021

Abstract

The Institutional Program for Teaching Initiation Scholarship (Pibid) is a government policy that stands out among the initiatives for the initial training of teachers in Brazil. Its repercussion can be seen in the most diverse publications on the subject, such as theses and dissertations that deal with this initiative in the context of the Licenciature Degree in Mathematics. Thus, in this article, we aim to present an overview of studies that deal with the potential of Pibid in the initial training of mathematics teachers, produced within the scope of *stricto sensu* national graduate programs between the years 2011 and 2021. A search lens, characterized by the choice of four keywords, namely: PIBID; Initial formation; Mathematics and Degree in Mathematics, which were combined in two search platforms, Capes Theses and Dissertations Catalog and the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD). According to the objective and methodological choices, such investigation concerns a research mapping. At the end of the investigation, it is concluded that the actions of Pibid in Licenciature Degrees in Mathematics have a positive impact on the initial training of undergraduates, contributing, among other things, to the constitution of the teaching identity and professional development of future teachers.

Keywords: Pibid; Initial formation; Degree in Mathematics.

Nota

- ¹ O termo professor que ensina Matemática inclui os docentes específicos da área, que lecionam nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, e os pedagogos que atuam nos anos iniciais da educação básica.

Referências

- ABREU, I. S. M. **Entre a singularidade e a complexidade da construção de saberes docentes na formação inicial de professores de matemática no contexto do PIBID**. 2016. 164fls. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás. Goiânia/GO, 2016.
- ALMEIDA, R. N. **Professor de matemática em início de carreira: contribuições do Pibid**. 2015. 198fls. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo/SP, 2015.
- ANDRETTI, E. C. **As contribuições do PIBID/Unioeste na formação de professores: subprojetos de matemática de Cascavel e Foz do Iguaçu**. 2017. 129fls. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Estadual do Oeste Do Paraná. Foz do Iguaçu/PA, 2017.
- BENITES, V. C. **Formação de professores de matemática: dimensões presentes na relação PIBID e comunidade de prática**. 2013. 247fls. Dissertação (Pós-Graduação em Educação Matemática). Universidade estadual Paulista. Rio Claro/SP, 2013.



BRASIL. **Portaria normativa nº 38, de 12 de dezembro DE 2007.** Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID. Brasília: MEC/Capes, 2007a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pibid.pdf. Acesso em jul. de 2021.

CANTEIRO, D. C. S. **Impactos do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) na formação inicial de professores de matemática.** 2015. 109fls. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, 2015.

CARVALHO, M. P. **Um estudo da inserção de estudantes da licenciatura em matemática no contexto da escola pública:** contribuições do PIBID. 2016. 209fls. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo/SP, 2016.

CORREA, A. C. **O PIBID na formação inicial do licenciando em matemática:** construção de saberes da experiência docente. 2013. 94fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências E Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Vitória/ES, 2013.

CONCEIÇÃO, E. B. O. **Singularidades e subjetividades de um grupo do PIBID na área de matemática:** contribuições para o processo de formação de identidade professoral. 2019. 187fls. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE, 2019.

COSMO, T. **Escritas de licenciandos em matemática, quanto à docência no contexto do PIBID.** 2015. 187fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos/SP, 2015.

CRUZ, K. S. **O PIBID de matemática como espaço de formação inicial e continuada na UFRN/Natal.** 2017. 344fls. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de ciências Naturais e Matemática). Universidade Federal do Rio grande do Norte. Natal/RN, 2017.

CUNHA, M. M. **O PIBID sob a perspectiva de seus egressos:** estudo exploratório de uma política pública de formação de professores. 2015. 100fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza/CE, 2015.

FERNANDES, José Augusto Nunes. GUERRA, Renato Borges. Dimensão ecológica de um problema didático: praxeologia com matemática no ensino de limite em curso de engenharia. In: Saddo Ag Almouloud, Luiz Marcia SantosFarias e Afonso Henriques. (Org.). **Teoria antropológica do didático:** princípios e fundamentos. 1ed. Curitiba: CRV, 2018, v. 1, p. 505-522.

FONSECA, D. S. **Formação de professores de matemática e as tecnologias digitais da informação e comunicação no contexto do PIBID.** 2018. 209fls. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo/SP, 2018.

FRANÇA, E. L. **Contribuições formativas do PIBID/Matemática:** identidade e saberes docentes. 2016. 130fls. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus/BA, 2016.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil:** um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. **Professores do Brasil:** impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, 2014.

FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001 – 2012. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016.

IZÁ, S. E. **Aprendizagem da docência**: um olhar para as práticas formativas desenvolvidas no contexto do Pibid – matemática/UFLA. 2015. 152fls. Dissertação (Mestrado em Processos Socioeducativos e Práticas Escolares). Universidade Federal de São João Del-Rei. São João Del Rei/MG, 2015.

LARGO, V. **O PIBID e as relações de saber na formação inicial de professores de matemática**. 2013. 222fls. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, Londrina, 2013.

LIMA, F. J. **Desenvolvimento profissional docente e modos de interação no planejamento das atividades do PIBID/Matemática**. 2018. 149fls. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba/SP, 2018.

MARQUES, E. I. S. **A Construção do trabalho docente na articulação teoria e prática**: a experiência do PIBID. 2016. 162fls. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo/SP, 2016.

MEIRA, M. C. A. **A construção da prática pedagógica dos licenciandos em matemática no contexto do Pibid-Uesb de Vitória da Conquista-Bahia**. 2017. 138fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Vitória da Conquista/BA, 2017.

MENDONÇA, S. R. P. **Representação social sobre o ensino de matemática de licenciandos vinculados ao PIBID**: dinâmica de formação. 2016. 296fls. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, 2016.

MOURA, E. M. **O programa institucional de bolsa de iniciação à docência - PIBID na formação inicial de professores de matemática**. 2013. 198fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG, 2013.

NARDI, R. A pesquisa em ensino de ciências e matemática no Brasil. **Ciência & Educação**. Bauru São Paulo: Editorial, 2015.

NASCIMENTO, F. J. **Professores de matemática iniciantes**: um estudo sobre seu desenvolvimento profissional. 2016. 135fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza/CE, 2016.

NEVES, R. M. S. **Práticas de iniciação à docência**: um estudo no PIBID/IFPI/matemática. 2014. 112fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. São Leopoldo/RS, 2014.

PIMENTA, S. G. Formação de professores - Saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72- 89, 1996.

PONTE, J. P. Formação do professor de Matemática: Perspectivas atuais. In: PONTE, J. P. (org.). **Práticas profissionais dos professores de matemática**. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, p. 343-360, 2014.

PORTO, R. T. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**: ensinar e aprender matemática. 2012. 92fls. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências). Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande/RS, 2012.

PRANKE, A. **Pibid/Ufpel**: oficinas pedagógicas que contribuíram para a autorregulação da aprendizagem e formação docente das bolsistas de matemática. 2012. 136fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Pelotas. Pelotas/RS, 2012.

PRESTES, R. F. **A formação de professores de matemática e o desenvolvimento de ações docentes**: um estudo com licenciandos, integrantes do PIBID. 2018. 255fls. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana Brasil. Canoas/RS, 2018.

PUCETTI, S. **A formação do professor de matemática em interface com o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**: as representações de licenciandos e supervisores. 2016. 260fls. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação). Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo Campo/SP, 2016.

REISDOERFER, C. **Sobre as ações do pibid/matemática na constituição de saberes docentes de ex-bolsistas desse programa na Universidade Federal de Santa Maria**. 2015. 208fls. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física). Universidade Federal De Santa Maria. Santa Maria/RS, 2015.

RODRIGUES, M. U; SILVA, L. D; MISKULIN, R. G. S. Conceito de comunidade de prática: um olhar para as pesquisas na área da educação e ensino no brasil. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v.14, n.16, p.16-33, jan./jun. 2017.

SANTOS, L. M. M. **Contribuições do subprojeto PIBID/matemática/UFN**: percepções de egressos do programa. 2019. 196fls. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Franciscana. Santa Maria/RS, 2019.

SCHAEFER, C. **Experiências e narrativas**: um olhar para a formação de professores de matemática a partir do PIBID. 2015. 71fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade De Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul/RS, 2015.

SILVA, A. M. C. **Uma história do PIBID de matemática da Uern/Mossoró-RN (2009 – 2018)**: memórias em um documentário. 2019. 264fls. Dissertação (Programa Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, 2019.

SILVA, D. F. **Processo de iniciação à docência de professores de matemática**: olhares de egressos do PIBID/UFSCar. 2014. 162fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos/SP, 2014.

SILVA, E. C. **Ações e reflexões de licenciandos sobre o ensino-aprendizagem da álgebra no PIBID-Ifes**. 2014. 151fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Vitória/ES, 2014.

SILVA, M. M. C. **Integração universidade - escola**: contribuições do programa institucional de bolsa de iniciação à docência da UFF para a formação de professores de matemática. 2016. 177fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro/RJ, 2016.

SOUZA, F. S. **Política nacional de formação de professores**: análise da implementação do PIBID de matemática pela universidade federal fluminense no período de 2009 -2013. 2016. 347fls. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação). Universidade Federal Fluminense. Niterói/RJ, 2016.

SOUZA, M. A. S. **Pibid**: significados na formação inicial de professores de matemática. 2018. 207fls. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo/SP, 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TINTI, D. S. **PIBID**: um estudo sobre suas contribuições para o processo formativo de alunos de Licenciatura em Matemática. 2012. 146fls. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo/SP, 2012.

VICENTE, M. F. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-Pibid – e a formação de professores**. 2016. 170fls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Presidente Prudente/SP, 2016.

VIEIRA, A. C. **Um estudo sobre as contribuições do PIBID-FURB para a formação inicial de professores de matemática**. 2014. 99fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Regional de Blumenau. Blumenau/SC, 2014.

VIERO, V. L. **Curso de matemática licenciatura/Ufsm no período 2014 a 2019: uma análise a partir da perspectiva do desenvolvimento profissional no âmbito do PIBID**. 2021. 175fls. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física). Universidade Federal De Santa Maria. Santa Maria/RS, 2021.

ZAQUEU, A. C. M. **O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de professores de matemática - perspectivas de ex-bolsistas**. 2014. 269fls. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro/SP, 2014.

