



RELATO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELO NÚCLEO DE MATEMÁTICA DO PIBID/UFPA NA EMEIF SANTA TEREZINHA, EM CAMETÁ /PA

ARRIFANO, Leila L. P.¹

PEREIRA, Rubenvaldo M.²

Resumo: O desafio da melhoria do ensino da matemática perpassa por políticas públicas que incentive uma formação inicial de professores mais atuante na realidade da Escola Básica. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma política pública que visa incentivar e valorizar a formação inicial de futuros professores por meio da inserção destes em escolas públicas de educação básica, criando uma relação entre universidade, escola e comunidade; vinculando a prática, a reflexão e o ensinamento e aprendizagem. Este trabalho objetiva apresentar as principais ações e projetos desenvolvidos pela equipe do núcleo de matemática do PIBID na E.M.E.I.F Santa Terezinha no município de Cametá/PA, no período de outubro/2024 a Dezembro/2025. Neste utilizamos como metodologia o estudo de caso descritivo, através da observação participante nas turmas onde as ações e projetos foram implementadas. O que se pode constatar é que a presença do PIBID proporcionou a realização de várias ações e projetos que produziram reflexos na qualificação da formação profissional do futuro professor, bem como contribui para o avanço na qualidade do ensino e aprendizagem de matemática na escola.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; PIBID; Formação de Professores.

1 Professora supervisora PIBID/Núcleo de Matemática, da Universidade Federal do Pará-UFPA/Campus Universitário do Tocantins, leilaarrifano@hotmail.com.

2 Professor Orientador: Doutor, associado a Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA), Coordenador de área do PIBID/Matemática – UFPA, Campus Universitário do Tocantins Cametá, rubenvaldop@yahoo.com.br



Abstract: The challenge of improving mathematics education involves public policies that encourage more active initial teacher training in the realities of basic education. The Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation (PIBID) is a public policy that aims to encourage and value the initial training of future teachers by placing them in public basic education schools, creating a relationship between university, school, and community; linking practice, reflection, and teaching and learning. This work aims to present the main actions and projects developed by the mathematics team of PIBID at the Santa Terezinha Elementary and Middle School in the municipality of Cametá/PA, from October 2024 to December 2025. The methodology used was a descriptive case study, through participant observation in the classrooms where the actions and projects were implemented. What can be observed is that the presence of PIBID (Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation) has enabled the implementation of various actions and projects that have had an impact on the professional training of future teachers, as well as contributing to the advancement of the quality of mathematics teaching and learning in schools.

Keywords: Mathematics Education; PIBID; Teacher Training.



1 INTRODUÇÃO

Embora a educação seja um direito universal em nosso país, um desafio recorrente nas aulas, em especial de Matemática, nas series finais do Ensino Fundamental, é a defasagem escolar dos alunos. Esta realidade cria barreiras em relação à disciplina, impactando diretamente no desempenho escolar e na autoestima dos alunos. Tais desafios tem se tornado mais explícitos em decorrência das lacunas de habilidades e competências em Matemática herdadas do período pandêmico. O enfrentamento desta realidade no município de Cametá/PA tem ocorrido em várias frentes. Na EMEIF Sta. Terezinha, a parceria entre o Campus Universitário do Tocantins/Cametá da Universidade Federal do Pará (CUNTINS/UFPA), através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem sido primordial para a mudança desta realidade.

Esta parceria, iniciada em 2022, tem possibilitado que estudantes de diferentes cursos de licenciatura vivenciem o cotidiano escolar, oportunizando a estes pôr em prática seus conhecimentos acadêmicos de forma a desenvolverem competências relacionadas ao planejamento e à execução de atividades pedagógicas, permitindo, de acordo com Nóvoa (2012) a integração entre a formação inicial e a prática, bem como a importância do papel dos professores da educação básica na formação de novos professores e a necessidade de quebrar a dicotomia entre teoria e prática.

Este trabalho objetiva relatar as principais ações desenvolvidas pela equipe do núcleo de Matemática do PIBID na EMEIF Santa Terezinha, no período de novembro/2024 a Dezembro/2025, destacando a importância e relevância desta equipe, para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática, por meio da renovação e ressignificação das práticas pedagógicas destes.

Para tanto, adotou-se como procedimento metodológico o estudo de caso, por meio da observação participante, uma vez que esta abordagem possibilita ao pesquisador a coleta direta de dados primários, permitindo o registro de comportamentos, interações e dinâmicas sociais no momento em que se manifestam (Ponte, 1994).

O PIBID tem agregado experiência e conhecimento para os futuros professores, como campo reflexivo no contexto de sala de aula, no pensar



a docência. Trevisan et al (2016, p. 11) abordam a importância da troca de experiências entre os discentes bolsistas e a professora supervisora, pois ambos se qualificam ao dividir as questões provenientes do processo de ensino e aprendizagem na escola, ao se debruçarem sobre conteúdo e forma desses processos. Isso pôde ser constatado no decorrer do desenvolvimento das ações e projetos do núcleo de matemática do PIBID na escola. Ademais, o Programa contribui para o fortalecimento da formação ética e cidadã dos futuros educadores.

Constatou-se também que as ações e projetos desenvolvidos na EMEIF Santa Terezinha, no referido período, apresentaram resultados muito além do esperado, pois a partir do momento que ajuda a dar um novo olhar ao processo de ensino-aprendizagem da matemática, seja através de uma participação mais ativa dos alunos, seja com mais atenção às necessidades individuais e no fortalecimento na realização de atividades extracurriculares, acabam por promover o desenvolvimento integral dos participantes.

2 METODOLOGIA

Como método de pesquisa, utilizou-se para este trabalho, a combinação do estudo de caso com a observação participante. O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa qualitativa que se caracteriza pela investigação aprofundada de um fenômeno específico — um indivíduo, um grupo, uma turma, uma escola, um programa ou uma prática pedagógica — dentro de seu contexto real. Conforme Ponte (1994, p. 3). O estudo de caso:

É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenômeno de interesse. (Ponte, 1994)

Na Educação Matemática, o estudo de caso tem sido amplamente utilizado para investigar questões relativas à aprendizagem de alunos, ao conhecimento e às práticas profissionais dos professores, a programas de formação inicial e continuada e a projetos de implementação curricular.



A escolha pelo estudo de caso é especialmente adequada quando se deseja responder a perguntas do tipo “como” e “por que”, quando o fenômeno investigado está intrinsecamente ligado ao seu contexto e quando não é possível ou desejável isolar variáveis para análise controlada — situação frequente nas pesquisas de sala de aula.

Neste trabalho utilizamos a observação participante como técnica principal de coleta de dados, pois esta possibilitou o registro direto de comportamentos, interações e dinâmicas sociais no ambiente natural, a partir de presença prolongada da equipe PIBID no ambiente escolar e de sua inserção nas suas atividades cotidianas.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), o investigador que realiza a observação participante introduz-se no mundo das pessoas que pretende estudar, procura conhecê-las, dar-se a conhecer e ganhar a sua confiança, elaborando um registro escrito e sistemático de tudo aquilo que ouve e observa. Esse material é frequentemente complementado com outros tipos de dados, como registros escolares, fotografias, produções dos alunos e documentos institucionais.

No contexto escolar, é comum que o pesquisador assuma o papel de observador-participante: pois está presente na sala de aula, acompanha as atividades, interage com professores e alunos, mas mantém a perspectiva investigativa. Em alguns casos, especialmente na pesquisa-ação, o docente atua concomitantemente como professor e pesquisador, o que configura um nível mais elevado de participação e coloca em relevo questões sobre reflexividade e posicionalidade.

As palavras de Minayo (2022, p. 22), corroboram esta escolha:

A técnica de observação participante se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos. O observador, enquanto parte do contexto de observação, estabelece uma relação face a face com os observados. Nesse processo, ele, ao mesmo tempo, pode modificar e ser modificado pelo contexto. A importância dessa técnica reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real.



Ao participarem diretamente do cotidiano da EMEIF Santa Terezinha, os autores tem a oportunidade de estabelecer essa relação entre professores, discentes bolsistas e alunos, promove uma aproximação entre os sujeitos, facilitando a intervenção no processo ensino-aprendizagem da matemática, contribuindo para que mudanças sejam realizadas, principalmente no que se refere a defasagem escolar dos alunos envolvidos.

Para Lüdke e André (1986, p.26), a observação participante é um método que permite que o observador se aproxime da “perspectiva dos sujeitos”, pois nas abordagens qualitativas, um importante objetivo que a pesquisa busca apreender e compreender profundamente é o significado que os sujeitos atribuem à realidade, às suas experiências e às suas próprias ações. Em suas palavras, “na medida em que o observador acompanha in loco as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar aprender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações”.

Na EMEIF Santa Terezinha muito se tem feito para que haja uma mudança deste cenário de defasagem na aprendizagem. Atualmente, esta escola é um polo de ação do subprojeto: Caminhos Integrados: Abordagens interdisciplinares em Matemática, Ciências Naturais e História no contexto do Baixo Tocantins, núcleo de matemática do subprojeto de Ciências Naturais, Matemática e história do PIBID da Faculdade de Matemática do Campus Universitário do Tocantins, da Universidade Federal do Pará (UFPA). O núcleo de Matemática do PIBID atua com uma equipe formada por: 1 coordenador, 1 professora/supervisora e 8 discentes bolsistas, sendo estes alunos do Curso de Licenciatura de Matemática.

Durante o período supra citado, o núcleo de Matemática do PIBID atuou na referida escola em 04 (quatro) turmas das séries finais do Ensino Fundamental, sendo 2 (duas) turmas de 7º ano e 2 (duas) turmas de 9º ano, no turno da tarde. A inserção dos discentes bolsistas contribuiu para um atendimento mais individualizado dos conteúdos, tendo em vista que as turmas tem em média 35 alunos, com uma diversidade de ritmos de aprendizagem, alguns apresentam ritmo de aprendizagem mais acelerados, outros tem dificuldades; alguns são mais agitados, outros mais tímidos, e ainda, alunos com deficiência (PCD).



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nóvoa (2012) chama a atenção para a necessidade da formação de professores ser um processo “de dentro para fora”. Ou seja, na formação inicial, os futuros professores devem conhecer os meandros de sua profissão, estando inclusas neste bojo as dificuldades e os problemas que fazem parte do rol de trabalho docente. Tardif (2014, p.49) considera que:

No exercício cotidiano de sua função, os condicionantes aparecem relacionados a situações concretas que não são passíveis de definições acabadas e que exigem improvisação e habilidade pessoal, bem como a capacidade de enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis. Ora, lidar com condicionantes e situações é formador: somente isso permite ao docente desenvolver os *habitus* (isto é, certas disposições adquiridas na e pela prática real), que lhe permitirão justamente enfrentar os condicionantes e imponderáveis da profissão.

Sendo assim, ao participarem do cotidiano do ambiente escolar, os bolsistas e futuros docentes aprendem a lidar com a diversidade de perfis de alunos, com a indisciplina, o *bullying* e até mesmo, com a violência na escola, exigindo habilidades socioemocionais que nem sempre são plenamente desenvolvidas na formação acadêmica.

Ainda sobre a participação dos discentes bolsistas no ambiente escolar, é imprescindível falar sobre a contribuição para o desempenho dos trabalhos da professora supervisora. Os mesmos auxiliam desde o planejamento das aulas, na preparação de material didático e nas atividades desenvolvidas em sala de aula ou fora destas.

O trabalho em conjunto facilita a realização de atividades pedagógicas, diversificando a metodologia em sala de aula, como diz Trevisan et al (2016, p. 11):

Os bolsistas, juntamente com o professor, procuram desenvolver metodologias inovadoras e diferenciadas que estimulam a curiosidade do aluno a pesquisar mais, a refletir sobre o que está sendo estudado, e que através de um tema estudado gere questionamentos além do que lhes é proposto, instigando o aluno a visualizar a matemática no seu cotidiano.



Exemplo disso, é o trabalho de Jogos e brincadeiras em sala de aula. Sabe-se que atualmente, os jogos e brincadeiras são ferramentas de grande importância. Mas sabe-se também o quanto é complexo realizar uma brincadeira em uma turma de muitos alunos. Com o auxílio dos bolsistas, aumenta-se a possibilidade de utilizar os jogos e brincadeiras, pois estes ajudam na gestão da turma, tornando-se assim o ensino da matemática mais prazeroso e divertido.

Desta forma, com a colaboração dos discentes bolsistas do Núcleo de Matemática do PIBID, foi possível realizar vários projetos e Atividades na EMEIF Santa Terezinha conforme relaciona-se a seguir:

- **FESTA DAS CANETAS:**

A primeira participação da equipe PIBID na Escola campo em uma ação extra classe, foi o Projeto “Festa das Canetas”, realizado em 05/12/2024, e teve como proposta a integração entre alunos do 9º ano (60 alunos concluintes do Ensino Fundamental) nas 4 turmas de 5º ano (alunos que estão passando para um novo ciclo – 6º ano), contando com aproximadamente 100 estudantes (entre 10 e 16 anos) divididos em 4 salas de aula. Neste projeto, os alunos do 9º ano foram orientados a falarem, de forma lúdica e dinâmica, sobre a importância das operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão) nas séries finais do Ensino Fundamental e, também, como pode ser divertido aprender estas operações através de jogos e brincadeiras.

Destaca-se, também, o papel fundamental que os discentes bolsistas desempenharam ao oferecerem suporte integral para a realização das atividades, assegurando que estas ocorressem de maneira organizada e segura.

- **CANTINHO DA MATEMÁTICA**

O Cantinho de Matemática foi um espaço criado na biblioteca da escola, onde também funciona o Laboratório de Informática. Neste espaço, foram disponibilizados vários jogos educativos e materiais didáticos, produzidos pela Equipe PIBID nos meses de janeiro e fevereiro de 2025. Estes foram entregues para a escola no início de março de 2025. A maioria destes



materiais foram produzidos com material reciclável, como papelão, tampinhas, garrafas PET; e outros materiais, como EVA, impressões em papel fotográfico, entre outros.

É importante ressaltar que este espaço é usado por toda a comunidade escolar, e não somente pelos alunos das turmas atendidas pela Equipe PIBID (7º e 9º anos). Por ser um espaço utilizado, também, pelas turmas de 1º ao 5º ano, serve como um estímulo para a aprendizagem matemática. A expectativa é que estes proporcionem reflexos nas etapas seguintes da trajetória escolar destes alunos.

- **PROJETO DE REFORÇO ESCOLAR EM MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL II**

O reforço escolar é uma estratégia válida para enfrentamento do desafio das lacunas de formação, pois oportuniza aos alunos rever conceitos não plenamente entendidos e recuperar outros que porventura não tenham sido trabalhados, por algum motivo. Ao utilizar metodologias diferenciadas e atendimento individualizado, esperou-se com esta ação superar tais desafios.

Este projeto de reforço escolar auxiliou no desenvolvimento do raciocínio lógico e na compreensão dos conceitos matemáticos de forma significativa. Estas aulas foram ofertadas no contra turno, no período da manhã, por 4 discentes bolsistas.

Durante o período, constatou-se, pelo acompanhamento das notas das avaliações bimestrais, a melhoria no desempenho escolar em Matemática, para os alunos do 7º e 9º anos do Ensino Fundamental e um baixo índice de evasão escolar.

- **AULAS PREPARATÓRIAS PARA AS AVALIAÇÕES EXTERNAS**

Outro projeto realizado na EMEIF Santa Terezinha, com o suporte da Equipe de matemática do PIBID, foi o que ofertou aulas preparatórias para os exames externos. Neste, foram selecionados 40 alunos das turmas de 7º e 9º ano, para participar das aulas realizadas quinzenalmente aos sábados. O método de trabalho foi com base em simulados nos moldes das provas da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBMEP), do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e da Olimpíada Municipal de Matemática.



Como resultado deste trabalho, podemos citar:

- dos 40 alunos que participaram do referido projeto, 17 alunos (42,5 %) passaram para a 2ª fase da OBMEP, e 01 (um) aluno do 7º ano (Nível 1) conseguiu medalha de bronze, a nível Estadual, sendo o único aluno de escola pública do município de Cametá a receber tal premiação.
- 63 alunos do 9º ano participaram de dois Simulados do Município para o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), promovido pela Secretaria Municipal de Educação de Cametá. Os níveis foram classificados em: Avançado (Acima de 18 acertos), Proficiente (de 13 a 18 acertos, básico (de 5 a 11 acertos) e Insuficiente (abaixo de 5 acertos). Os resultados apresentados pelos alunos do 9º ano estão descritos na Tabela 1. onde constata-se um quadro bastante satisfatório.

Tabela 1 – Nível de acerto dos alunos do 9º ano nos simulados.

Nível 1	%
Insuficiente	11%
Básico	79%
Proficiente	6%
Avançado	3%

Fonte: Os autores (2025).

- **PROJETO “SEMINÁRIO DE MATEMÁTICA: TRANSFORMANDO ALUNOS EM PESQUISADORES”**

Este projeto teve por objetivo trabalhar o eixo tratamento da Informação, utilizando Temas Contemporâneos e Transversais (TCTs), propondo-se a aproximar o aluno da pesquisa como método formativo. Para tanto, foi apresentado aos mesmos, as etapas do tratamento da informação para desenvolver neles o letramento estatístico, através da coleta de dados na escola e comunidade adjacente. Os alunos foram divididos em 8 equipes e em cada equipe designou-se um discente bolsista para orientação dos trabalhos. Os temas a serem pesquisados foram: Tabagismo, Alcoolismo, Drogas,



Gravidez na Adolescência, Alimentação Saudável, intolerância Religiosa, Racismo, Aproveitamento de Resíduos Sólidos.

Os resultados das pesquisas foram apresentados no dia 31/05/2025. As equipes apresentaram e analisaram os gráficos, constatando-se assim, que a utilização das Metodologias Ativas no ensino baseado em pesquisa de campo proporcionou uma imersão mais profunda dos alunos nos temas abordados, permitindo uma exploração mais ampla e significativa das questões sociais envolvidas, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes do seu papel na sociedade.

- **19 ARTIGOS CIENTÍFICOS PRODUZIDOS NO PERÍODO DE 12 MESES.**

Os resultados das ações realizadas em sala de aula, como oficina de Fractais, Oficinas de Sólidos de Platão, Oficinas de jogos de Divisão, e dos projetos, acima citados, tiveram resultados exitosos e seus relatos resultaram em 19 comunicações científicas. Os participantes do núcleo matemática do PIBID apresentaram trabalhos, entre outros, nos eventos: Encontro Paraense de Matemática (EPAM), X Colóquio Acadêmico de Oeiras do Pará, Colóquio em Limoeiro do Ajuru, II Semana Nacional de Iniciação Científica (II SENIC-SBM). Em dezembro de 2025 foram apresentados 5 trabalhos no X Encontro Nacional das Licenciaturas e IX Seminário Nacional do PIBID, realizado em Brasília-DF.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho ora apresentado permite constatar que a parceria entre a EMEIF Santa Terezinha e o PIBID/UFPa produziu benefícios concretos e abrangentes: para os licenciandos bolsistas, para os professores supervisores e para a comunidade escolar, fortalecendo simultaneamente a formação docente e a qualidade do ensino na Educação Básica.

No que diz respeito aos discentes bolsistas, o programa funcionou como uma ponte entre o conhecimento acadêmico construído na universidade e a prática efetiva em sala de aula. Por meio de uma imersão precoce e orientada no cotidiano escolar, os licenciandos tiveram a oportunidade de



desenvolver novas competências em metodologias de ensino, planejamento de atividades didático-pedagógicas e acúmulo de experiência docente antes mesmo da conclusão do curso.

Quanto a professora supervisora, o PIBID representou uma importante via de formação continuada. O planejamento conjunto de atividades, a troca de experiências com os licenciandos e com a universidade; a elaboração de artigos científicos e a participação em eventos acadêmicos favoreceram a atualização sobre novas teorias e práticas de ensino, estimulando o desenvolvimento do perfil de professor-pesquisador.

Por fim, para a comunidade escolar da EMEIF Santa Terezinha, as iniciativas do PIBID contribuíram diretamente para elevar a qualidade da educação, reafirmando o papel central que programas de iniciação à docência desempenham na construção de uma educação pública mais sólida e transformadora.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

REFERÊNCIAS

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto Editora, 1994.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. *Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental*. In: ; **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. p.25-39.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001, disponível em https://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo_2001.pdf. Acesso em 21/03/2026.

NÓVOA, A. Devolver a formação de professores aos professores. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, v.18, n. 35, p. 11 – 22, 2012.



PONTE, J. P. O estudo de caso na investigação em Educação Matemática. *Quadrante*, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 3-18, 1994.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 16ª edição, Petrópolis: Vozes, 2014.

TREVISAN Daniele, BERNARDI, Luci Teresinha M., CECCO, Bruna Larissa & MENEZES, Daiane. PIBID E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIAS DE INOVAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE. 2016. *Anais XII Encontro Nacional de Educação Matemática*, 13 a 16 de julho de 2016, São Paulo – SP. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7987_3604_ID.pdf. Acesso em 21/03/2026.