



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO MARAJÓ – BREVES
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS

NEUSA DA SILVA DOS SANTOS

**PIBID DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES/PA SOB A PERSPECTIVA
DOS PROFESSORES COLABORADORES**

**BREVES-PARÁ
2018**

NEUSA DA SILVA DOS SANTOS

**PIBID DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES/PA SOB A PERSPECTIVA
DOS PROFESSORES COLABORADORES**

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais.

Orientador: Prof. Dr. Sílvio Pereira Filho
Coorientador: Prof^o Luiz Marcelo Pinheiro

**BREVES-PA
2018**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586p Silva dos Santos, Neusa da
 PIBID de ciências naturais em Breves/PA sob a perspectiva dos professores
 colaboradores / Neusa da Silva dos Santos. —2018
 37 f. : il. color

 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Ciências Naturais, Campus
 Universitário de Breves, Universidade Federal do Pará, Breves, 2018.
 Orientação: Prof. Dr. Sílvio Carlos Ferreira Pereira Filho
 Coorientação: Prof. Dr. Luiz Marcelo Pinheiro.

 1. PIBID. 2. professores colaboradores. 3. , práticas pedagógicas. 4. alunos bolsistas. I. Ferreira
 Pereira Filho, Sílvio Carlos, *orient.* II. Título

CDD 378.34

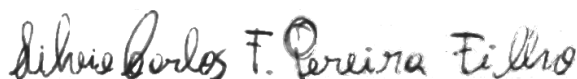
NEUSA DA SILVA DOS SANTOS

**PIBID DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES/PA SOB A PERSPECTIVA
DOS PROFESSORES COLABORADORES**

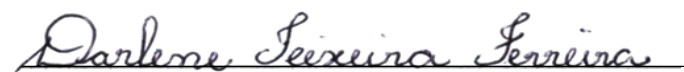
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais, aprovado com o conceito **EXCELENTE**.

Orientador: Prof. Dr. Sílvio Pereira Filho
Coorientador: Prof. Luiz Marcelo Pinheiro

Comissão avaliadora:



Orientador: Prof. Dr. Sílvio Pereira Filho
CUMB - UFPA



Avaliador: Prof.^a. Dra. Darlene Teixeira Ferreira
CUMB - UFPA



Avaliador: Prof.^a. Dra. Nívia Magalhães da Silva Freitas
CUMB - UFPA

À minha mãe, MEU ESPELHO, por todo apoio e amor incondicional. Tu és a razão das minhas lutas e vitórias. Espero um dia ter pelo menos metade da tua grandeza.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades do caminho, pelo seu amor, bondade e todas as outras dádivas com as quais me presenteou. Obrigada, Pai!

À minha mãe, MEU ESPELHO, por todo apoio e amor incondicional. Tu és a razão das minhas lutas e vitórias. Espero um dia ter pelo menos metade da tua grandeza. Obrigada por tudo, meu amor. Eu te amo infinitamente.

À minha família pelo incentivo e apoio constante, especialmente às minhas irmãs Ane, Dila e Ise, por terem me segurado nos momentos difíceis. Vocês foram os pilares que me mantiveram de pé.

Aos amigos de Anajás, por entender minha ausência e, mesmo de longe, me transmitir força, amor e incentivo. E também aos amigos que fiz em Breves, pelo acolhimento e carinho. À minha (não) amiga Alê, por sempre ser o meu cais nas tempestades e não me deixar afundar. Continue “estragando tudo” na minha vida, você tem feito um ótimo trabalho.

Koishiteru, irmã.

A minha tia Leonita e sua família, por terem me acolhido em sua casa, e ao Wellington, que me apoiou de todas as formas possíveis. Você se tornou um irmão pra mim. Obrigada por tudo, meu primo. Essa vitória também é tua.

Ao meu orientador, Silvio Carlos, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções, incentivos, paciência, e pelos *memes* também (foram de extrema relevância).

Aos meus companheiros de curso, que dividiram comigo os percalços dessa caminhada. Cada um de vocês ganhou um lugar especial na minha vida.

Às integrantes da “Gangue do Algodão Doce”: Maísa, Raysa, Ivone e Jhennifer, parceiras não só de trabalho, mas também dos momentos de angústia, tristeza, conflitos e alegrias. Obrigada pela amizade e companheirismo. Estarão no meu coração para todo o sempre.

Um agradecimento especial à Maísa Reis, por ter me acolhido verdadeiramente, não só na faculdade, mas no seu lar, na sua família e na sua vida. Fez, à sua maneira, eu me sentir em casa. És uma pessoa iluminada, e sou grata a Deus por ter nos apresentado. Obrigada por ter estado ao meu lado do primeiro ao último momento.

Agradeço também aos meus professores, por todo conhecimento repassado. Vocês contribuíram não só com a minha formação enquanto profissional, mas também com o meu caráter e posicionamento enquanto pessoa.

E claro, não poderia deixar de agradecer à Universidade Federal do Pará, campus do Marajó-Breves, pelos quatro anos mais desesperadores e maravilhosos da minha vida. É impossível não me sentir orgulhosa por ter feito parte de uma instituição tão Grande, Forte e Conceituada. A UFPA é a maior e melhor do Norte!

E aos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada. Infelizmente não posso nomear todos, mas saibam que sou imensamente grata a cada um.

*Quem, de três milênios, não é capaz de se dar
conta,
Vive na ignorância, na sombra, À mercê dos
dias, do tempo.
Goethe*

RESUMO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa do Ministério da Educação vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que oferece bolsas para estudantes de cursos de licenciatura com o objetivo de antecipar o vínculo entre os futuros docentes e as salas de aula da rede pública. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar as implicações do PIBID nas salas de aula sob a perspectiva dos professores das escolas que supervisionam os bolsistas, os chamados professores colaboradores. Além disso, busca-se identificar as contribuições do programa para a atuação docente destes professores colaboradores e investigar a percepção destes acerca da importância das atividades desenvolvidas no PIBID para o ensino de ciências em uma escola da rede municipal de ensino do município de Breves/PA. A presente pesquisa se configurou como de cunho qualitativo, sendo utilizados questionários compostos por questões abertas como instrumento para coleta de dados. Os participantes da pesquisa foram os professores colaboradores do PIBID. Adotou-se, como ferramenta de análise de dados, a análise de conteúdo e através da categorização das repostas. Conforme relatado pelos professores colaboradores, as atividades desenvolvidas no PIBID contribuíram para a compreensão dos conteúdos, para as práticas pedagógicas e para a aprendizagem e participação dos estudantes. Asseguraram também que as atividades contribuíram para o seu desenvolvimento profissional e possibilitaram interações em sala de aula, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: PIBID, Professores colaboradores, Práticas pedagógicas, Alunos bolsistas.

ABSTRACT

The institutional program of Initiation Scholarships (PIBID) is a program of the Ministry of Education linked to the Coordination to the Improvement of the Higher Level Personnel (CAPES) that offers scholarships for students of undergraduate courses with the objective of anticipate the link between future teachers and classrooms in the public network. In this context, the present work aims to analyze the implications of the PIBID in the classrooms from the perspective of the teachers of the schools that supervise the scholars, the so-called collaborative teachers. In addition, it aims to identify the contributions of the program for the teaching performance of these teachers collaborators and to investigate the perception of these about the importance of the activities developed in the PIBID for the teaching of Science in a school of the Municipal education of the Breves/PA-Brazil. This works had a qualitative approach. Questionnaires with open questions were used as a collection data tool. The participants of the research were the PIBID's collaborating teachers. The content analysis and the categorization of the answers were adopted to identify concordances and divergences in their responses. As reported by the collaborating teachers, the activities developed in the PIBID contributed to the understanding of the contents, to the pedagogical practices and to the learning and participation of the students. They also ensured that the activities contributed to their professional development and made possible interactions in the classroom, facilitating the process of teaching and learning.

Keywords: PIBID, Collaborative teachers, Pedagogical practices, Scholarship students.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Escola Bom Jesus.....	23
Figura 2 - (a) Localização do Município de Breves no arquipélago do Marajó. (b) Cidade de Breves.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Contribuições do PIBID para a aprendizagem dos alunos.....	26
Tabela 2 - Contemplação dos conteúdos.....	27
Tabela 3 - Sugestões para o aperfeiçoamento das práticas.....	28
Tabela 4 - Contribuições para o desenvolvimento profissional.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

BSCS: Biological Science Curriculum Study

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CFB: Ciências Físicas e Biológicas

CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade

CTSA: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

ESCP: Earth Science Curriculum Project

IBECC: Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura

IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC: Ministério da Educação e Cultura

PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais

PIBID: Programa Institucional De Bolsas De Iniciação A Docência

PSSC: Physical Science Study Committee

UFPA: Universidade Federal do Pará

UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL.....	12
1.2	OS OBJETIVOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	15
1.3	O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA – PIBID.....	18
2	OBJETIVOS	21
2.1	OBJETIVO GERAL.....	21
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
3	METODOLOGIA	22
3.1	O PIBID NO CURSO DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES.....	22
3.2	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	23
3.3	COLETA DE DADOS.....	24
3.4	ANÁLISE DE DADOS.....	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1	CONTRIBUIÇÃO PARA A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	26
4.2	CONTEMPLAÇÃO DOS CONTEÚDOS.....	27
4.3	APERFEIÇOAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS BOLSISTAS.....	28
4.4	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR COLABORADOR.....	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	36
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	37

1 INTRODUÇÃO

1.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL

Conforme Cabral *et al.*, (2014), o ensino de ciências passou por várias transformações ao longo de sua história no Brasil, desde o contexto com no qual era feito no ensino ginásial – somente ao final do curso – até o estabelecimento de sua obrigatoriedade ao longo dos nove anos do ensino fundamental, conforme será visto mais detalhadamente. Além disso, o autor destaca que houve transformações também na maneira como o professor de Ciências se comporta em suas aulas, passando a ser um mediador no processo de ensino e aprendizagem e não mais um transmissor de conteúdo.

Kralsichik (2000) afirma que durante a década de 50 no Brasil, acompanhando a tendência mundial do ensino de ciências no início da Guerra Fria, havia a necessidade de preparar os alunos mais aptos em função da demanda de investigadores para promover o progresso da ciência e tecnologia do país em meio ao processo de industrialização, tendo em vista a autossuficiência através de uma ciência nacional própria.

Ainda sobre esse período, Silva & Pereira (2011) destacam que o ensino de ciências passou a fazer parte de maneira mais significativa do currículo escolar, em decorrência do referido processo de industrialização pelo qual passou o país, que se caracterizou pela crescente utilização de tecnologias nos meios de produção, impondo uma formação básica em ciências, além da formação técnica profissional.

Após a década de 1950, as políticas de ciência e tecnologia foram submetidas à um processo de institucionalização tanto no Brasil como na América Latina (Vaccarezza, 1999). Um dos aspectos marcantes desse período foi a forma mecanicista de análise das inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS), deixando de considerar os interesses e hábitos de diferentes atores sociais, o que se caracterizou como uma debilidade importante no pensamento dessa época (NASCIMENTO, 2010).

Especificamente ao longo do período entre as décadas de 1950 e 1960, houve um movimento mundial por reformas no ensino de ciências iniciado nos Estados Unidos e na Inglaterra. O lançamento do satélite Sputnik, em 1956 pela União Soviética, motivou os Estados Unidos a direcionar grandes investimentos à área da Educação e reformular seus currículos, criando diversos projetos como o Physical Science Study Committee (PSSC), o Biological Science Curriculum Study (BSCS) e o Earth Science Curriculum Project (ESCP), dentre vários outros (SILVA & PEREIRA, 2011).

O desenvolvimento tecnológico e científico e a industrialização que vinham ocorrendo no mundo provocaram choques no currículo: houve uma preocupação com a elaboração de materiais e a inclusão de laboratórios nas escolas, uma fase marcada pela realização dos grandes projetos. As instituições de ensino foram transformadas em verdadeiras réplicas de laboratórios e não cabia ao professor ensinar e manipular o laboratório e sim a um especialista preparado para esse fim (KRALSICHIK, 2000).

A substituição de métodos expositivos de ensino por métodos ativos ocorridos nessa época era recomendada pelas mudanças curriculares, dentre as quais se destacava a importância da utilização do laboratório no oferecimento de uma formação científica de qualidade aos estudantes (ROSA, 2014). As atividades educativas tinham como objetivo, motivar e auxiliar os alunos na compreensão de fatos e conceitos científicos, facilitando-lhes a apropriação dos produtos da ciência. Segundo Santos (2007), nesse período houve a produção e distribuição de *kits* de experimentos, baseados nos projetos americanos, e foram criados centros de estudo científico visando manter o processo de aprimoramento do ensino de Ciências no país.

Já no início da década de 60, existia no país um programa oficial de ensino de ciências, instituído pelo MEC (Nascimento, *et al.*, 2010). Porém, em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 4024/61), dissociou as decisões curriculares que estavam na responsabilidade do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Durante esse período, a iniciativa de um grupo de professores da Universidade de São Paulo, foi a busca mais significativa por melhorias no ensino de Ciências. Esses docentes, por meio do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), dedicaram-se à elaboração de materiais didáticos e experimentais destinados tanto para professores quanto para cidadãos que tinham o interesse em assuntos científicos (NASCIMENTO, *et al.*, 2010).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (Brasil, 1998), o cenário escolar dessa época ainda era dominado pelo ensino tradicional quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em 1961, mesmo com vários esforços que buscavam a renovação do ensino. Na perspectiva tradicional, cabia aos professores a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade através de aulas expositivas. Por sua vez, cabia aos alunos o papel de reproduzir as informações absorvidas.

A saber, nessa perspectiva tradicional, o conhecimento científico era considerado como um saber imparcial, isento, neutro, e a verdade científica era considerada inquestionável. A qualidade do curso era determinada pela quantidade de conteúdos trabalhados. O principal recurso de estudo e avaliação utilizado era o questionário, sendo que

os alunos deveriam respondê-los com base nas ideias apresentadas nas aulas ou no livro didático selecionado pelo professor.

Ainda de acordo com os PCN's (Brasil, 1998), nesse mesmo período ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginásial e com a promulgação da LDB a obrigatoriedade do ensino de Ciências estendeu-se a todas as séries ginásiais. Porém, o ensino de Ciências no Brasil tornou-se obrigatório nas oito séries do antigo primeiro grau somente a partir de 1971 (COELHO, *et al.*, 2015).

Para Azevedo (2008), essa obrigatoriedade trouxe consequências trágicas para as disciplinas de ciências, pois conferiu a elas um caráter profissionalizante, descaracterizando suas funções presentes no currículo. No entanto, tanto a organização dos conteúdos quanto as abordagens do ensino de ciências praticado nesse período passaram por grandes questionamentos.

No entanto, apesar destes questionamentos, o ensino de ciências permaneceu com este enfoque tecnicista gerando um distanciamento entre os estudantes e o método científico. É importante compreender não só as características do ensino, como também o contexto sociocultural e político do período, relativo à ditadura civil-militar (1964-1985), na qual se buscava o atendimento à demanda industrial e econômica em detrimento a formação de indivíduos criticamente pensantes (SILVA, 2017).

Na década de 1970, o ensino de Ciências visava tanto a formação de cientistas como também a vivência do método científico como necessários à formação do cidadão. Desse modo, o currículo de ciências foi elaborado buscando integrar aspectos da abordagem CTS (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992). Além disso, nesse período, começava a se pensar na democratização do ensino destinado ao cidadão comum, o qual tinha de conviver com o produto da Ciência e da Tecnologia e, portanto, se requeria dele o conhecimento não apenas como especialista, mas também como futuro político, profissional liberal e cidadão, sendo capaz de discutir e refletir acerca das implicações sociais do desenvolvimento científico e da neutralidade da Ciência (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992).

Já na década de 1980, volta-se a atenção para o processo de construção do conhecimento científico pelo aluno após o surgimento de diversas correntes construtivistas, gerando espaço para a circulação de pequenos projetos pautados na escola e no professor. Nascimento, *et al.*, (2010), afirmam que a década de 1980 foi um período marcado por grandes transformações no Brasil e no mundo. Um dos marcos principais foi a redemocratização, pós 1985, e o declínio e fim da Guerra Fria. Os autores afirmam ainda que esses acontecimentos, ligados à busca pela paz mundial e a preocupação crescente com as

questões ambientais e direitos humanos, induziram à necessidade de formar cidadãos aptos para o convívio social, o que trouxe ainda mais discussões sobre a superação das desigualdades sociais.

Por fim, podemos analisar que a situação atual do ensino de ciências, iniciada em meados da década de 90 com a promulgação da LDB nº 9394/96, estabiliza uma profunda ressignificação do processo de ensino e aprendizagem ao indicar o paradigma curricular, onde os conteúdos de ensino deixam de ter importância em si mesmos e passam a ser entendidos como uma forma de produzir aprendizagem do alunado. Nesse sentido, torna-se necessário discorrer sobre os objetivos atuais do ensino de Ciências.

1.2 OS OBJETIVOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS

De acordo com os PCN's (1998, p. 33), o ensino de Ciências Naturais deverá então se organizar de forma que, ao final do ensino fundamental, os alunos tenham desenvolvido as seguintes habilidades e competências:

- Compreender a natureza como um todo dinâmico e o ser humano, em sociedade, como agente de transformações do mundo em que vive, em relação essencial com os demais seres vivos e outros componentes do ambiente;
- Compreender a Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade humana, histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
- Identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica, e compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, sabendo elaborar juízo sobre riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas;
- Compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens individuais e coletivos que devem ser promovidos pela ação de diferentes agentes;
- Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar;
- Saber utilizar conceitos científicos básicos, associados a energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio e vida;
- Saber combinar leituras, observações, experimentações e registros para coleta,

comparação entre explicações, organização, comunicação e discussão de fatos e informações;

- Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento.

Desse modo, a escola tem um papel importante na construção dos conhecimentos científicos e formação de cidadãos críticos, capazes de interpretar o mundo a sua volta. No entanto, Santos, *et al.*, (2015) consideram que algumas posturas do professor de ciências em sala de aula têm tornado as aulas de Ciências monótonas e cansativas, incapazes de despertar o interesse dos alunos. Uma das posturas criticadas é a utilização do livro didático como recurso metodológico principal, desconsiderando a complexidade da disciplina que exige formas de ensino mais elaboradas.

Nesse sentido, a relação entre a teoria e a prática é muito importante no ensino de Ciências quando pretende-se fugir das aulas “monótonas” e “cansativas” de acordo com Santos *et al.*, (2015). E no que tange à essa relação, Bueno & Kovaliczn (2009) afirmam que:

O ensino de Ciências, em sua fundamentação, necessita de uma relação frequente entre a teoria e a prática, entre o conhecimento científico e o senso comum. E essas relações são muito importantes, uma vez que a disciplina de Ciências encontra-se subentendida como uma ciência experimental, de comprovação científica, articulada a pressupostos teóricos, e assim, a ideia da realização de experimentos é difundida como uma grande estratégia didática para seu ensino e aprendizagem.

No entanto, Chassot (2004) destaca que, ao longo da história na escola fundamental, o Ensino de Ciências orientou-se por diferentes tendências que ainda se expressam nas salas de aula atualmente. O autor ressalta ainda, que o ensino de Ciências deve proporcionar a todos os cidadãos conhecimentos e oportunidades de desenvolvimento de capacidades indispensáveis para que se orientem diante da sociedade e suas complexidades, sendo capazes de compreender o que se passa ao seu redor.

Nesse contexto, não se deve pensar no ensino de Ciências como um ensino introdutório, voltado para uma aprendizagem efetiva em momento futuro. Nesse sentido, os PCN's afirmam que a criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã de hoje, assim, conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro (BRASIL, 1998).

O ensino de Ciências é considerado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco (2005) como ainda bastante teórico. O professor limita-se ao uso de recursos convencionais, tais como o livro didático (tido como descontextualizado), adotado como única fonte de pesquisa e conteúdo, lousa e giz, além de

métodos de memorização e repetição dos conteúdos (DOMINGUES, 2011).

Inúmeras outras abordagens poderiam ser adotadas, como a utilização dos conhecimentos prévios dos alunos, assim como sua cultura e o senso comum como elementos de ancoragem dos conhecimentos científicos (LEITE; ARCHILHA, 2013). No entanto, ensinar baseado somente na transmissão de informações direciona o alunado ao processo de apenas decorar os conceitos, sem ao mesmo compreender o seu significado e sua aplicabilidade (SANTOS, *et al.*, 2015).

Visando, dessa forma, superar as dificuldades deixadas pelo ensino tradicional, e em particular, no ensino de Ciências Naturais, busca-se cada vez mais explorar novas metodologias para facilitar e auxiliar o professor no processo de ensino e auxiliar na aprendizagem dos alunos, valorizando a utilização de diversos recursos didáticos, uma abordagem contextualizada do ensino de ciências, abordagens CTS ou CTSA dentre outras, colaborando assim para que os objetivos do ensino de ciências fosse alcançado (SILVA, *et al.*, 2012).

Portanto, Leite, Archilha (2013) destacam como metodologias essenciais aquelas que proporcionam a experimentação, observação, comunicação, comparação, investigação, relação entre os fenômenos, fatos e ideias contextualizadas com a vivência do aluno por meio de leitura, escrita, desenhos, organização de tabelas ou gráficos entre outros, proporcionando, desta forma, a construção da autonomia e a aprendizagem significativa.

Com o objetivo de proporcionar uma educação de qualidade que atenda aos objetivos propostos pelos PCN's, o ministério da educação criou vários programas que buscavam melhorar tanto o ensino básico quanto preparar o futuro docente para trabalhar, dentre eles o PIBID, visando também alcançar maior qualidade dos futuros profissionais em cada área de atuação, focando principalmente na formação inicial dos acadêmicos dos cursos de licenciatura, por meio da inserção dos graduandos no cotidiano escolar da rede pública de ensino. Dessa forma, estabeleceu-se uma maior aproximação entre as Instituições de Ensino Superior e a educação básica, tornando a escola uma das principais responsáveis pelos processos de formação dos estudantes de licenciatura. Por sua vez, os *professores colaboradores*¹, sendo mais experientes, atuam como coformadores desses futuros docentes, possibilitando a melhoria da educação básica devido a uma formação mais sólida dos futuros professores.

¹ Compreende-se por professores colaboradores os docentes das IES ou das escolas públicas participantes que colaborem, regularmente, no desenvolvimento e na execução dos subprojetos das áreas sem receber bolsa.

1.3 O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa do Ministério da Educação, vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que oferece bolsas para estudantes de cursos de licenciaturas para que estes possam ser inseridos no contexto escolar de forma mais intensiva ainda durante sua formação inicial. São concedidas quatro modalidades de bolsa aos participantes do projeto institucional, que são pagas pela CAPES diretamente aos bolsistas, por meio de crédito bancário, e as modalidades são as seguintes:

Iniciação à docência – para discentes de licenciatura dos cursos abrangidos pelo subprojeto. Valor: R\$400,00 (quatrocentos reais).

Professor supervisor – para professores de escolas públicas de educação básica que acompanham, no mínimo, oito e, no máximo, dez discentes. Valor: R\$765,00 (setecentos e sessenta e cinco reais).

Coordenador de área – para docentes da licenciatura que coordenam os subprojetos. Valor: R\$1.400,00 (um mil e quatrocentos reais).

Coordenação institucional – para o docente da licenciatura que coordena o projeto institucional de iniciação à docência na IES. Permitida a concessão de uma bolsa por projeto institucional. Valor: R\$1.500,00 (um mil e quinhentos reais) (CAPES, 2014).

Para que haja um acompanhamento destes alunos, coordenadores e supervisores também recebem bolsas, a fim de facilitar a orientação e vinculação do estudante de licenciatura e a escola. Dessa forma, os participantes do PIBID são inseridos no cotidiano escolar, planejam e participam de experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, buscando superar problemas identificados nos processos de ensinar e de aprender. Com os processos de formação e atuação nas escolas, estudos direcionados aos problemas cotidianos observados, os acadêmicos interagem com situações escolares reais. Provém destas ações a procura de respostas para um melhor desempenho nos processos de ensinar e de aprender (RAUSCH, 2013).

Assim, o objetivo do Programa é antecipar o vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da rede pública. Com essa iniciativa, o PIBID faz uma articulação entre a educação superior, a escola e os sistemas estaduais e municipais (BRASIL, 2017).

Adicionalmente, o Programa visa: (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 formadores dos futuros docentes e tornando-os 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, 2014).

Nesse sentido, a intenção do programa é unir as secretarias estaduais e municipais de educação e as universidades públicas, em torno do objetivo comum de melhorar o ensino nas escolas públicas em que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) esteja abaixo da média nacional, de 4,4 pontos. Entre as propostas do PIBID está o incentivo à carreira do magistério nas áreas da educação básica com maior carência de professores com formação específica: ciências e matemática de quinta a oitava séries do ensino fundamental e física, química, biologia e matemática para o ensino médio (BRASIL, 2017).

O PIBID vem tornando-se uma política pública muito importante de valorização do magistério, possibilitando aos licenciandos atuação no seu campo de trabalho desde o início de sua formação, o que oportuniza os licenciandos à prática docente para a educação básica. Os bolsistas desenvolvem o projeto através de aulas práticas com o objetivo de exemplificar na prática o que vem sendo trabalhado em sala de aula (CAPES, 2014).

De acordo com Figueiredo, *et al.*, (2015), outra grande importância do PIBID na formação docente é a produção do conhecimento, através da produção de relatórios, relatos de experiência, artigos, oficinas, entre outros trabalhos, fundamentando e fortalecendo a docência em toda sua amplitude, proporcionando a interação da tríade: escola de educação básica, professor universitário e licenciandos. Insere-se o PIBID com o objetivo de elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de educação superior e de integrar a educação superior à básica através da inserção dos estagiários nas escolas de educação básica (RIBEIRO, *et al.*, 2014).

Partindo dessa premissa Gomes (2014), ressalta também que o Programa está oportunizando ao acadêmico, desde os períodos iniciais, esta aproximação e a descoberta como futuro profissional, pois este estará aprendendo todas as atividades desenvolvidas pelo professor no contexto escolar e fora dele. Proporciona também um maior crescimento para o acadêmico que, na maioria das vezes, termina o curso de licenciatura e não sabe como ministrar uma aula, uma vez que o tempo de estágio supervisionado é pouco para maior

experiência de sala de aula.

Tendo como finalidade estimular o licenciando a conhecer a realidade da escola e as possibilidades concretas de exercer a docência, permitindo-lhe considerar as dificuldades históricas que perpassam o cotidiano escolar, que evidenciam a relativa qualidade no desempenho discente, o desestímulo em relação ao processo ensino-aprendizagem e as dificuldades de relacionamento professor-aluno (CAPES, 2014). Assim, o licenciando, futuro professor, inserido no contexto PIBID, é acolhido e orientado pelo professor supervisor e tem a oportunidade de desenvolver atividades didático-pedagógicas, assim como obter experiências que permitam a formação de seus saberes docentes (GOMES, 2015).

Os benefícios do PIBID não se restringem aos participantes do programa, mas também as escolas parceiras, uma vez que são escolhidas aquelas de baixo rendimento escolar que, além de contar com a colaboração dos bolsistas para alcançar resultados positivos, ainda tem a oportunidade de colaborar para a formação inicial desses e da formação continuada do educador da escola, supervisor do projeto (GOMES, 2015).

Partindo desse ponto de vista, observa-se a importância do PIBID no enriquecimento da formação dos estudantes dos cursos de licenciatura. Além disso, o programa estabelece um elo entre a academia e a escola, e esse elo enriquece o processo de formação no sentido em que possibilita à realização de trabalhos que trazem resultados ao longo do tempo, possibilitando o conhecimento e experiência na vida dos bolsistas (FIGUEIREDO, *et al.*, 2015).

Apesar de todas estas análises dos possíveis benefícios do PIBID, pouco se sabe sobre as implicações do programa para o professor colaborador, quais benefícios ele pode extrair dessa experiência e como enxerga a presença dos estagiários do PIBID em sua sala de aula (BRASIL, 2017).

Partindo desse pressuposto, Romagnolli *et al.*, (2014), destaca que as contribuições do PIBID não restringem-se somente aos licenciandos, contribui também com os professores e alunos da educação básica, que poderão ter o contato direto com a utilização de novos recursos e metodologias dentro da sala de aula, fugindo bastante do tradicional na qual encontram-se acostumados.

O autor supracitado afirma que essa fuga ocorre porque os bolsistas do programa formulam suas atividades e planejam suas aulas com bases em conteúdos contemporâneos e deixam de lado o tradicional livro didático que, na maioria das vezes, é o único companheiro dos professores da educação básica. Nesse sentido, existe a contribuição com o processo de ensino e aprendizagem, pois são utilizados novas metodologias e recursos diversos que

chamam a atenção dos alunos e, conseqüentemente, estes se interessam mais pelo conteúdo.

Rausch (2013) destaca que na contemporaneidade os professores enfrentam inúmeros problemas no início do exercício profissional, especialmente em relação a ausência de conhecimentos dos contextos escolares, a falta de acompanhamento de suas práticas pedagógicas, a formação insuficiente dos docentes formadores, bem como as dificuldades referentes à conciliação entre a teoria e a prática.

Desse modo, o licenciando bolsista do PIBID tem, pela primeira vez, a oportunidade de ter a atribuição sobre turmas reais e começar a trabalhar como professor, além de permitir uma primeira aproximação à prática profissional e promover a aquisição de um saber, um *saber fazer* e de um *saber avaliar*, das conseqüências das ações didáticas e pedagógicas desenvolvidas no cotidiano profissional.

Portanto, a inserção da prática reflexiva durante o processo de formação inicial, possibilitará ao futuro docente novas possibilidades e opções para a formação de sua identidade profissional durante a sua formação, tornando-o capaz de refletir a respeito de sua prática de maneira crítica, de ver sua realidade de sala de aula para além do conhecimento na ação e de responder, reflexivamente, aos problemas relacionados à profissão docente (MALDANER, 2006).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as implicações do PIBID na escola e nas salas de aula sob a perspectiva dos professores colaboradores.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as contribuições do PIBID para a atuação docente dos professores colaboradores;
- Investigar a percepção dos professores colaboradores acerca da aprendizagem e contemplação dos conteúdos do programa pela atuação dos bolsistas do programa PIBID;

3 METODOLOGIA

3.1 O PIBID NO CURSO DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES

O subprojeto PIBID-UFGA-Ciências-Breves intitulado “O uso do laboratório multidisciplinar em ações de alfabetização científica para compor as aulas da disciplina de ciências nas séries do ensino fundamental do 6º ao 9º ano” surgiu devido a necessidade de melhorar o atendimento aos discentes das escolas públicas municipais. As notas do IDEB das escolas públicas de ensino fundamental do município de Breves/PA foram menores que a média nacional e paraense, o que mostra que a educação municipal está em estado de alerta, necessitando, portanto, de intervenção.

O projeto visou a elaboração e realização de aulas práticas complementares às aulas de Ciências Físicas e Biológicas (CFB), atendendo quatro escolas públicas de ensino fundamental, tendo o período de um ano de duração em cada uma das escolas. Estas foram selecionadas de acordo com suas notas no IDEB, sendo selecionadas aquelas que apresentaram as notas mais baixas: Escola Municipal de Ensino Fundamental Miguel Bitar (IDEB 3,3); Escola Municipal de Ensino Fundamental Bom Jesus (IDEB 3,6); Escola Municipal de Ensino Fundamental Emerentina Moreira de Souza (IDEB 3,7); e Escola Municipal de Ensino Fundamental Paulo Rodrigues dos Santos (IDEB 4,3).

As atividades do subprojeto iniciaram-se na Escola Miguel Bitar a partir de junho de 2014, tendo como objetivo inicial realizar ações educativas por meio de aulas práticas de Ciências no Ensino Fundamental, buscando promover maior integração dos estudantes de graduação com a comunidade escolar. Na referida instituição, atuaram oito bolsistas, graduandos em Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará (UFGA), campus de Breves, atendendo todas as turmas, num total de, aproximadamente, 1000 alunos atendidos no subprojeto. As atividades na referida escola foram encerradas em meados de 2015.

No ano de 2016, as atividades contemplaram a segunda escola alvo, a Bom Jesus, tendo as atividades iniciadas no mês de Março de 2016, sendo mantida a forma de atendimento prestado na primeira instituição e o mesmo número de bolsistas, numa segunda formação, onde fui incluída. As atividades distribuíam-se conforme as turmas e ano, nas quais os bolsistas dividiam-se em duplas. Cada dupla responsabilizava-se pelas turmas referentes a um ano, ou seja, a primeira dupla atendia o 6º ano, a segunda o 7º, a terceira o 8º e a quarta atendia as o 9º ano. Os bolsistas tinham como objetivo construir e aplicar aulas práticas

referentes ao conteúdo ministrado em sala de aula pelo professor colaborador. Ressalta-se que a escola supracitada no ano de 2016 tinha 1,2 mil alunos matriculados.

3.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa de campo foi realizada na Escola de ensino fundamental Bom Jesus, localizada na travessa Justo Chermont s/n Bairro centro de Breves/PA (vide Figura 1). Fundada em 15 de Abril de 2008, a escola Bom Jesus atende 1,2 mil alunos distribuídos nos últimos anos do ensino fundamental, nos turnos da manhã (das 07h30m às 12h15m) e da tarde (das 13h30m às 18h15m). Conta com um quadro de 70 funcionários, dentre eles 26 professores, dois coordenadores e o núcleo administrativo. Sua infraestrutura consiste em treze salas de aula, sala da direção, coordenação e dos professores, contando também com sala de vídeo, biblioteca, sala do programa Mais Educação, laboratório de informática, área verde e quadra de esportes. Possui poucos recursos tecnológicos, como aparelhos de televisores, projetores Datashow e caixas de som. A escola não possui laboratório de Ciências.

Figura 1: Escola Bom Jesus.



Fonte: Autor

O município de Breves encontra-se localizado ao norte do Estado do Pará, na mesorregião de Marajó (vide Figura 2), porção sudoeste da Ilha de Marajó, na microrregião dos furos de Breves conhecida como “Estreito de Breves”, a uma Latitude 01°40'56" Sul e a uma Longitude 50°28'49" Oeste, estando a uma altitude aproximada de 40 metros acima do nível do mar (Salera, 2014). O município se limita geograficamente com os seguintes municípios: Afuá e Anajás (ao Norte); Melgaço (ao Sul); Anajás, Currealinho e São Sebastião da Boa Vista (a Leste); Melgaço e Gurupá (a Oeste) (SALERA, 2014).

Figura 2: (a) Localização do Município de Breves no arquipélago do Marajó. (b) Cidade de Breves.



Fonte: Prefeitura Municipal de Breves

3.3 COLETA DE DADOS

Para a presente pesquisa empregou-se uma abordagem qualitativa que, de acordo com Lakatos & Marconi (2003), se trata de uma pesquisa com premissa de analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as atitudes e tendências de comportamento. Conforme Minayo (2001), o aspecto qualitativo trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis de maneira direta.

A pesquisa foi realizada no período de agosto a novembro de 2017, um ano após o término das atividades realizadas na instituição de ensino, por meio de uso de questionário (APÊNDICE A) respondido por 4 (quatro) professores colaboradores do PIBID da escola Bom Jesus. Estes questionários foram compostos por sete questões abertas acerca dos seguintes temas: “A contribuição do PIBID para a aprendizagem dos alunos”, “a contemplação dos conteúdos de Ciências nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelos bolsistas”, “os recursos didáticos utilizados e sua adequação aos conteúdos” e “as contribuições do PIBID para o desenvolvimento profissional dos professores colaboradores”. A participação dos professores na pesquisa foi formalizada através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

A pesquisa dividiu-se em duas etapas, a primeira de caráter bibliográfico e a segunda com a aplicação dos questionários. Optou-se em fazer a categorização a priori de algumas perguntas dos questionários depois de serem respondidas pelos professores, compreendendo a quatro categorias, sendo elas:

- Categoria 1: Como o PIBID colaborou com a aprendizagem dos alunos;
- Categoria 2: As práticas pedagógicas e a contemplação dos conteúdos;
- Categoria 3: Sugestões para aperfeiçoamento das práticas dos bolsistas;
- Categoria 4: Atuação dos bolsistas e a contribuição para o desenvolvimento profissional dos professores colaboradores.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Para a análise dos dados, optou-se pela análise de conteúdo, que busca compreender o significado dos dados coletados, objetivando facilitar o entendimento dos conteúdos através de alguma classificação apresentada de forma sistematizada. A análise de conteúdo representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam obter indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção das mensagens, objetivando facilitar o entendimento dos conteúdos de alguma classificação apresentada de forma sistematizada. Enquanto método usa procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens e ela se faz pela prática (BARDIN, 2011).

A análise de conteúdo tem como ponto de partida a mensagem podendo ser verbal, gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada, estando ligadas a sua relação às condições contextuais de seus produtores, envolvendo evolução histórica, situações socioculturais e componentes ideológicos (FRANCO, 2005).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CONTRIBUIÇÃO PARA A APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

Um dos objetivos do PIBID é proporcionar a melhoria do ensino nas escolas públicas em que o IDEB esteja inferior à média nacional. Nesse sentido, os professores colaboradores foram questionados se o PIBID, através da ação pedagógica dos bolsistas, contribuiu com a aprendizagem dos alunos e, em caso afirmativo, de que forma se deu essa contribuição. Todos os professores responderam que houve contribuição, sendo transcritas na Tabela 1 as respostas obtidas sobre como esta contribuição se deu:

Tabela 1: Contribuições do PIBID para a aprendizagem dos alunos

P1	“Colaborou com a prática pedagógica facilitando a compreensão dos conteúdos”.
P2	“Colaborando para a aprendizagem e participação escolar”.
P3	“Contribuiu com o processo de ensino e aprendizagem por meio das práticas desenvolvidas em sala de aula”.
P4	“Facilitando na aprendizagem dos conteúdos trabalhados em sala de aula, onde possibilitou aos alunos enriquecerem o seu conhecimento e interação em sala de aula”.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dentre as respostas dadas, percebe-se a presença dos termos *facilitação*, *participação* e *práticas*. A ideia que permeia as respostas é de que as atividades desenvolvidas pelos bolsistas durante o projeto PIBID estimulavam a participação dos estudantes e, assim, facilitavam a aprendizagem do conteúdo. Nota-se que estas respostas demonstram que o desenvolvimento do projeto atingiu um de seus objetivos principais, o de promover a aprendizagem e, além disso, proporcionou aos bolsistas, oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas que busquem a superação de problemas no processo de ensino aprendizagem, atingindo um dos objetivos do PIBID (CAPES, 2014).

Além disso, é importante ressaltar que as contribuições do PIBID não se restringem somente ao processo de ensino e aprendizagem por meio das atividades desenvolvidas pelos bolsistas em sala de aula, gera ainda benefícios mútuos, como afirma (SANTOS, 2016):

O Programa de Iniciação à Docência traz benefício mútuo, tanto às escolas que

aceitaram participar do programa, como aos bolsistas pibidianos, que têm a oportunidade de conhecer o cotidiano escolar, a realidade através do contato com os alunos, com o professor supervisor² e coordenador³. A partir das atividades desenvolvidas passam a conhecer melhor o perfil dos estudantes da educação básica, a estrutura física da escola e a relação professor – aluno – escola.

Nota-se, também, que as atividades executadas pelos bolsistas durante o projeto PIBID tem papel fundamental na interação com o aluno e a escola. Desse modo, passamos a analisar como essas atividades se relacionaram com os conteúdos previstos no planejamento dos professores colaboradores.

4.2 CONTEMPLAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Entende-se que a atuação dos bolsistas do PIBID possa colaborar com o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula sem, contudo, prejudicar o andamento do planejamento geral elaborado previamente pelo professor colaborador. Nesse sentido, os professores foram questionados a respeito da contemplação dos conteúdos trabalhados na disciplina CFB pelas práticas pedagógicas desenvolvidas pelos bolsistas. Todos os professores responderam que as práticas desenvolvidas contemplaram os conteúdos, sendo transcritas na Tabela 2 as respostas daqueles professores que detalharam como estes conteúdos foram contemplados:

Tabela 2: Contemplação dos conteúdos

P1	“A cada conteúdo abordado os alunos bolsistas desenvolveram uma prática diferente”.
P3	“Todas as atividades desenvolvidas pelos bolsistas em sala de aula tiveram como orientação o livro didático que utilizo em sala de aula, e dessa forma os conteúdos sempre foram contemplados”.
P4	“Houve uma boa interação e aplicação na metodologia, eles sabiam aplicar o conteúdo através de atividades com uma linguagem escolar relacionando a prática com a teoria de uma forma bem simples”.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Podemos perceber, através das respostas dos professores, que outro objetivo do programa foi contemplado: o de contribuir para a articulação entre teoria e prática, necessárias à formação dos docentes (Capes, 2014). Esse objetivo pode ser interpretado, em um primeiro momento, em relação à articulação entre os conteúdos teóricos que o graduando de ciências naturais tem contato durante parte de sua formação e a prática em sala de aula que o PIBID

² Professores de escolas públicas de educação básica que acompanham, no mínimo, oito e, no máximo, dez discentes bolsistas e também recebem bolsa.

³ Coordenador de área de gestão de processos educacionais (CG) é o auxiliar do coordenador institucional (CI). São docentes da licenciatura (bolsistas), que coordenam os subprojetos.

proporciona. No entanto, propomos aqui uma segunda interpretação a este objetivo que entendemos também ser atendida através da atuação dos bolsistas: através do projeto, foi possibilitado ao bolsista vivenciar a articulação entre o conteúdo teórico do ensino fundamental, com o qual o ele irá trabalhar, e as atividades práticas executadas também por eles durante sua atuação no PIBID em sala de aula.

4.3 APERFEIÇOAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS BOLSISTAS

A presença do professor colaborador durante a execução do projeto PIBID possui diversas funções. Uma delas está relacionada à troca de experiências que pode ocorrer durante a execução do projeto entre o professor mais experiente e o bolsista. Nesse sentido, os professores colaboradores foram questionados a respeito de possíveis formas através das quais os bolsistas poderiam aperfeiçoar suas práticas pedagógicas. As respostas a esta questão foram transcritas na Tabela 3:

Tabela 3: Sugestões para o aperfeiçoamento das práticas

P1	“Poderiam montar os materiais com os alunos em sala de aula”.
P2	“Acredito que eles poderiam produzir um número maior de materiais onde pudéssemos dividir a turma em grupos menores, sendo que cada grupo tivesse acesso ao seu material”.
P3	“Eles poderiam ter utilizado inúmeros recursos didáticos simultaneamente em sala de aula, tornando as aulas bem mais atrativas”.
P4	“Os bolsistas deveriam passar um tempo maior de observação, mantendo um maior contato com os alunos e auxiliando os mesmos na construção das práticas fora ou dentro da sala de aula”.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Percebe-se que a maioria das respostas se deu em relação aos materiais utilizados nas práticas pedagógicas. Dentre às sugestões nessa linha existem aquelas relacionadas a montagem dos materiais em sala de aula, aumento da quantidade de materiais do mesmo tipo de modo a diminuir o número de alunos em cada grupo e também a variação dos tipos de materiais para uma mesma atividade. Dentre todas estas sugestões, percebe-se que a principal preocupação está relacionada à atividade dos estudantes, visando aumentar, ainda mais, a possibilidade dos mesmos aprender de forma mais ativa. Em relação à aprendizagem ativa, (BARBOSA & MOURA, 2013, p. 55), ressaltam o seguinte:

A aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.

Ainda nessa linha de aprendizagem mais ativa, uma das sugestões pareceu se destacar das demais, pois menciona o termo *observação*. No entanto, percebe-se que esta sugestão também está relacionada à construção dos materiais didáticos pelos alunos, mas ampliando sua abrangência para além do ambiente da sala de aula.

4.4 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR COLABORADOR

Os professores também foram questionados acerca da contribuição para o seu desenvolvimento profissional na sala de aula advinda da interação com os bolsistas. Nesse sentido, na Tabela 4 são transcritas suas respostas:

Tabela 4: Contribuições para o desenvolvimento profissional

P1	“Acredito que toda prática contribui para o nosso Aprendizado e, dessa forma, melhorar o desempenho do nosso trabalho em sala de aula”.
P2	“Mostrando possibilidades para se trabalhar metodologias alternativas em sala de aula, auxiliando na aprendizagem dos alunos”.
P3	“Contribui basicamente pelo fato de inspirar. As atividades práticas desenvolvidas pelos bolsistas servem como inspiração para nós professores de ciências, fazendo repensar acerca das metodologias utilizadas e sua eficácia em sala de aula”.
P4	“Com as experiências do projeto levou-me o enriquecimento enquanto profissional e buscar metodologias inovadoras que interligue teoria e prática”.

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com as respostas dos professores colaboradores, o contato com os bolsistas e com as práticas por eles desenvolvidas em sala de aula gerou reflexões acerca das metodologias utilizadas habitualmente e sua eficácia. Também serviu como inspiração para repensar o uso dessas metodologias, gerando possibilidades por meio da diversidade delas e servindo como base para melhorar o seu trabalho em sala de aula.

Percebe-se que a participação dos bolsistas contribuiu para o desenvolvimento profissional dos professores colaboradores. Desse modo, as contribuições do PIBID não ficam restritas somente aos bolsistas, mas contribuem também com os professores e alunos da

educação básica que, através da formulação de práticas, elaboração de aulas das temáticas repassadas e uso de recursos e metodologias variadas pelos bolsistas, permitem aos professores colaboradores o contato com tais metodologias e recursos diversificados dentro da sala de aula (ROMAGNOLLI, *et al.*, 2014).

Resultado semelhante foi obtido por Rosa (2013) em sua pesquisa sobre os “benefícios do PIBID para o espaço escolar”, identificando a ocorrência de mudanças nos professores colaboradores da escola na qual realizou sua pesquisa, concluindo que o PIBID possibilitou uma movimentação nos professores, fazendo-os refletir e dar novos significados à sua prática docente em sala de aula. A autora ressalta também que foi possível perceber que diversos professores, especialmente os mais experientes, buscaram modificar suas práticas docentes, superando barreiras impostas pelo trabalho em sala de aula, sendo este impregnado de rotinas enfadonhas e desmotivadoras. Para a autora supracitada, o PIBID mobilizou os professores, que antes das atividades do programa encontravam-se sozinhos, desmotivados e isolados, a buscarem seus pares para a melhoria do trabalho docente, além de mostrar que a união, a motivação e a participação coletiva propiciam um movimento que pode ser determinante para uma nova cultura escolar.

Sobre estes dois últimos resultados, a saber, sobre a contribuição da atuação dos bolsistas do PIBID para o desenvolvimento profissional do professor colaborador e sobre as sugestões destes para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas dos bolsistas, destacamos que estes refletem uma troca de saberes salutar para o desenvolvimento da educação. De acordo com Burchard e Sartori (2011), um dos desafios do PIBID compreende a viabilização a democratização do saber, tanto o que se produz na escola, por professores e estudantes, como o que se produz na universidade. Nesse sentido, percebe-se, na prática, essa troca de saberes quando o professor colaborador percebe nos bolsistas, formas de melhorar a sua atuação profissional como também quando este compartilha com os bolsistas, sugestões para melhoria de sua prática pedagógica, contribuindo para sua formação docente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados obtidos por meio da presente pesquisa foi possível identificar que as atividades desenvolvidas no projeto PIBID colaboraram para a compreensão dos conteúdos, para as práticas pedagógicas, para a aprendizagem e para a participação escolar. É importante ressaltar ainda que as atividades possibilitaram uma maior interação dos alunos em sala de aula facilitando o processo de ensino e aprendizagem, de acordo com as respostas dos professores colaboradores.

Ficou evidenciado, conforme as respostas dos participantes, que todos os conteúdos abordados em sala de aula foram contemplados por práticas desenvolvidas e aplicadas pelos bolsistas, relacionando sempre a teoria com a prática, levando em consideração os livros didáticos de ciências disponíveis para as turmas nas quais os bolsistas atuaram. Em contrapartida, os docentes asseguraram que as atividades desenvolvidas seriam melhores se houvesse um tempo maior para a observação das turmas e fossem desenvolvidas juntamente com os alunos, e se os bolsistas produzissem um número maior de materiais, a fim de contemplar a turma toda por meio da divisão em grupos.

Os professores participantes asseguraram que as contribuições do PIBID estão relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem, melhorando o desempenho docente em sala de aula por meio do uso de metodologias diferenciadas que auxiliam na aprendizagem dos alunos. É importante destacar que as atividades desenvolvidas em sala de aula pelos bolsistas podem ter servido de inspiração para a adoção de novos métodos e recursos durante suas aulas, repensando acerca da eficácia das metodologias utilizadas em sala de aula por eles. Podem ter servido, ainda, como instrumentos de ligação entre a teoria e a prática. Percebe-se assim o quanto as atividades desenvolvidas durante o PIBID contribuíram para o desenvolvimento profissional dos entrevistados em sala de aula.

Finalmente, pode-se afirmar que as contribuições do PIBID não se restringem somente aos bolsistas que são inseridos em sala de aula, elas atingem também os professores colaboradores que estabelecem o contato com práticas pedagógicas que diferem das adotadas cotidianamente em sala de aula, gerando benefícios mútuos, por meio da troca de experiências.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R. O. M. **Ensino de ciências e formação de professores: diagnóstico, análise e proposta.** 2008. 165 p. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, 2008.
- BARBOSA, E. F. & MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, 2013.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70. 2011. 229 p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998, 138p.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Parâmetro nacional de língua portuguesa.** Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Projeto de Iniciação à Docência (PIBID).** Apresentação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pibid>> . Acesso em: 10 jun. 2017.
- BUENO, R. S. M. & KOVALICZN, R. A. **O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais,** 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/23-4.pdf>>. Acesso em: 12/08/2017.
- BURCHARD, C. P.; SARTORI, J. **Formação de professores de ciências: refletindo sobre as ações do PIBID na escola.** 2º Seminário sobre Interação Universidade/Escola. 2º Seminário sobre Impactos de Políticas Educacionais nas Redes Escolares. 31. ago.11 a 03.set.11 - UFSM - Santa Maria, 2011.
- CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.** Disponível em: <<http://capes.gov.br/educacaobasica/capespibid>>. Acesso em: 12 de jan. 2017.
- CABRAL, S.A.; SEPINI, R.P & MACIEL, M.D. Alfabetização Científica e o Ensino de Ciências. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artigo 708. CONGRESO IBEROAMERICANO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN, 2014.
- COELHO, M. L. S; VILELA, L. H. ; SOUSA, T. C. **A formação para o ensino de ciências naturais nos cursos de pedagogia das instituições de ensino superior de Ituiutaba.** 2015.

DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J.P. **Metodologia do ensino de ciências**, São Paulo, Cortez, 1992.

FIGUEIREDO, O. A; LISBOA, M. G. C & GONZAGA, J. M. A contribuição do PIBID na formação de professores: um relato de experiência. **ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA**, 5, v, 1, p. 1-5. 2015.

FRANCO, M.L.P.B. **Análise de Conteúdo**. 2. ed. Brasília. Liber Livro Editor. 2005. 79p. Série Pesquisa.

GOMES, R. M; RODRIGUES, E. A. Importância do PIBID na Escola: Presença Necessária para Formação docente. **CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS**, 7., 2014. **Anais...** Vitória/ES, 2014.

GOMES, L. S. **A importância do PIBID na Formação e Prática Docente dos Licenciados em Matemática da UESB campus de Vitória da Conquista**. 2015. 41 p. Monografia (Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Vitória da Conquista – BA, 2015.

KRALSICHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v, 14, n 1, p. 85-93, 2000.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310p.

LEITE, A. C. S.; ARCHILHA, R. L. **O ensino de ciências no ensino fundamental o PCN de ciências naturais e a atuação em sala de aula uma práxis possível**. Disponível em: . <https://www1.sinprosp.org.br/conpeb/revendo/dados/files/textos/pdf_Relatos_de_Experiencias/O%20ENSINO%20DE%20CI%C3%84NCIAS%20NO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL%20O%20PCN%20DE%20CI%C3%84NCIAS.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2016.

MALDANER, O. A; ZANON, L. B; AUTH, M. A. Pesquisa sobre educação em ciências e formação de professores. In: **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Unijuí, p.49-88. 2006.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria. C. S (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

NASCIMENTO, F. DO; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. DE. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.39, p. 225-249, set. 2010

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Superintendência da educação. **Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental**. 2008

PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, Site oficial - <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>>. Acesso em: 08/09/2017.

RAUSCH, R. B & FRANTZ, M. J. **Contribuições do PIBID à formação Inicial de professores na compreensão de licenciandos bolsistas PIBID** - Contributions to Initial Teacher training in The Understanding of Undergraduate Scholarship Students. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO - PPGE/ME, v. 8, n. 2, p.620-641. 2013.

RIBEIRO, L. A., PANIAGO, R. N.; OLIVEIRA, S. M. de. As narrativas de licenciandas sobre as contribuições do PIBID para a aprendizagem da docência no contexto do Instituto Federal Goiano. **Revista Polyphonia**, 25(1), 161–176. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.5216/rp.v25i1.38226>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

ROMAGNOLLI, C; SOUZA. S. L; MARQUES, R. A. Os impactos do PIBID no processo de formação inicial de professores: experiências na parceria entre Educação básica e superior. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, FORMAÇÃO E CONHECIMENTO. **Anais Eletrônicos**. 2014.

ROSA, M. F. S. **A contribuição do Lúdico no Processo de Ensino e Aprendizagem das Ciências Naturais nos anos finais do ensino fundamental da rede pública de Cametá- PA**. 2014. 56 p. Monografia (Ciências Naturais), Faculdade de Ciências Naturais/FACIN, Universidade Federal do Pará, Cametá. 2014.

ROSA, K. N. S & MATTO, L. Tem gente nova na escola: os benefícios do PIBID para o espaço escolar. **Revista Veras**, v, 3, 2013. 160p.

SALERA JÚNIOR, G. **Breves: capital das ilhas. Ilha de Marajó (PA)**. 2014. Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/1896227>> Acesso em 25 Nov. 2017

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v, 12, p. 474–550. 2007.

SANTOS, P. O; BISPO, J. S. & OMENA, M. L. R. A. O ensino de ciências naturais e cidadania Sob a ótica de professores inseridos no Programa de aceleração de aprendizagem Da EJA - educação de jovens e adultos. **Ciência & Educação**, v, 11, n, 3, p. 411-426. 2005.

SANTOS, C. J. S; BRASILEIRO, S. G. S; MACIEL, C. M. L. A; SOUZA, R. D. Ensino de Ciências: Novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental. **Revista Monografias Ambientais**, v, 14, p. 217-227. 2015.

SANTOS, C. S & CRUZ, T. S. Prática Pibidiana na partilha de experiência no ensino aprendizagem. **Enfope**, Sergipe, v. 9, n. 1, 2016.

SEMED; **Projeto Político Pedagógico da Escola Bom Jesus**. Breves, 2015. 72p.

SILVA, R. C. S & PEREIRA, E. C. Currículos de ciências: uma abordagem histórico-cultural. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011. I CONGRESO IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS CIEC, **Anais...** Campinas. VIII ENPEC - CIEC, 2011.

SILVA, M. A. S; SOARES, I. R.; ALVES, F. C; SANTOS, M. N. B. Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7, 2012. **Anais...**Palmas-Tocantins, 2012.

SILVA, F. S; FERREIRA, J. H; VIEIRA, C. A. O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém/PA, v, 7, p. 283-304. 2017.

STENTZLER, M. M. **O PIBID em minha vida**. Paraná:. Kaygangue, 2013.

UNESCO. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Ensino de Ciências: o futuro em risco**. Brasília: Unesco. 2005.

VACCAREZZA, L. S. Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. **Revist@ do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina**, v,1, n.1, p. 42-64, jul. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/cts/article/view/3841/3298>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO MARAJÓ – BREVES
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS

**TCC: PIBID DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES SOB A PERSPECTIVA DOS
PROFESSORES COLABORADORES**

ORIENTADOR:

GRADUANDA: NEUSA SILVA SANTOS

PERFIL DOS/AS DOCENTES

Nome (opcional): _____ Idade: _____ Sexo: () M () F
Formação: _____ Função: _____
Tempo de experiência na função: _____ Carga Horária de Trabalho: _____
Data de realização da entrevista: _____ Hora: _____ Local: _____

QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS

1) No seu ponto de vista, o PIBID acrescentou com a aprendizagem dos alunos na disciplina de Ciências Físicas e Biológicas da escola Bom Jesus? () SIM () NÃO

2) De que maneira o PIBID colaborou com a aprendizagem dos estudantes?

3) O projeto político-pedagógico da escola apresenta ações voltadas para o desenvolvimento de práticas educacionais no processo de ensino-aprendizagem? () SIM () NÃO

- Em caso afirmativo, Quais?
- _____
- _____

4) As práticas pedagógicas desenvolvidas pelos bolsistas contemplaram os conteúdos trabalhados na disciplina de CFB?

5) Os recursos utilizados pelos bolsistas foram adequados com as práticas e os conteúdos trabalhados em sala de aula?

6) Na visão do professor/educador de que maneira os bolsistas poderiam aperfeiçoar as práticas pedagógicas em sala de aula?

7) A participação do bolsista contribuiu para o seu desenvolvimento profissional na sala de aula?
() SIM () NÃO De que forma?

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO MARAJÓ – BREVES
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS

**TCC: PIBID DE CIÊNCIAS NATURAIS EM BREVES SOB A PERSPECTIVA DOS
PROFESSORES COLABORADORES**
GRADUANDA: NEUSA SILVA SANTOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- Você está sendo convidado para participar da pesquisa _____.
- Você foi selecionado (método de seleção) _____ e sua participação não é obrigatória.
- A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
- Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição (detalhar, se pertinente).
- Os objetivos deste estudo são: _____
- Sua participação nesta pesquisa consistirá em _____.
- Os riscos relacionados com sua participação são _____.
- Os benefícios relacionados com a sua participação são _____.
- As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
- Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação (informar, de acordo com o método utilizado na pesquisa, como o pesquisador protegerá e assegurará a privacidade).
- Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o Projeto de Pesquisa de sua participação, agora ou a qualquer momento.

DADOS DO ORIENTADOR:

Nome: _____ Endereço: _____

Telefone: _____

Assinatura

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Breves, ____ de _____ de 2017.

Sujeito da pesquisa