

ARTIGO

ESTADO DA ARTE SOBRE O PIBID COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DO ENSINO DE QUÍMICA

KEYSY SOLANGE COSTA NOGUEIRA^{I*}
<https://orcid.org/0000-0002-6900-2181>

CARMEN FERNANDEZ^{II**}
<https://orcid.org/0000-0003-2201-6241>

RESUMO: Este estudo teve por objetivo analisar o impacto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na formação da tríade – pibidianos, coordenadores e supervisores, no contexto do Ensino de Química. Mapeou-se a literatura entre 2008 a 2018, em eventos nacionais, artigos, teses e dissertações referentes ao Ensino de Ciências e Química. Foram catalogados inicialmente 761 trabalhos nos eventos, 456 artigos e 523 teses e dissertações. Desses estudos, apenas 52, 16 e 20, respectivamente, referiam-se ao tema de investigação. Realizou-se análise de conteúdo a partir de categorias da literatura e emergentes dos dados. A análise revelou que o PIBID propiciou aos pibidianos a vivência no futuro espaço profissional, participação em eventos científicos e estudos sobre referenciais teóricos; e que os supervisores se reconheceram como coformadores dos pibidianos. Entretanto, somente um dos estudos apontou os impactos na formação do coordenador, revelando lacunas importantes a serem respondidas por estudos futuros.

Palavras-chave: PIBID. Formação de Professores. Ensino de Química.

STATE OF THE ART ABOUT PIBID AS TEACHER TRAINING SPACE IN THE CONTEXT OF TEACHING CHEMISTRY

ABSTRACT: This study aimed to analyze the impact of the *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência* (PIBID) on the formation of the Triad - Pibdians, coordinators and supervisors, in the context of chemistry teaching. The literature was mapped between 2008 and 2018, in national events, articles, theses and dissertations related to Science

*Doutora em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (USP). Docente na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Participante do Grupo de Pesquisa em Ensino de Química (PEQuim/USP) e Grupo de Pesquisa em Formação e Identidade Docente no Ensino de Química e Ciências.
E-mail: <keysy.nogueira@ufsc.br> .

**Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Associada no Departamento de Química Fundamental do Instituto de Química da Universidade de São Paulo. Pesquisadora e Coordenadora do Grupo Pesquisa em Ensino de Química (PEQuim/USP).
E-mail: <carmen@iq.usp.br> .

I Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC - Brasil.

II Universidade de São Paulo, Instituto de Química, Departamento de Química Fundamental, São Paulo, SP - Brasil.

and Chemistry Teaching. Initially, 761 event papers, 456 articles and 523 theses and dissertations were cataloged. Of these studies, only 52, 16 and 20, respectively, referred to the research theme. The analysis was performed from literature categories and emerging from the data. The analysis revealed that the PIBID provided the pibidianos experience in the future professional space, participation in scientific events and studies on theoretical references; and that supervisors recognize themselves as co-trainers of the Pibidians. However, only one of the studies pointed to the impacts on the formation of the coordinator, revealing important gaps to be traced by future studies.

Keywords: PIBID. Teachers Training. Chemistry Teaching.

ESTADO DEL ARTE SOBRE EL PIBID COMO ESPACIO DE FORMACIÓN DE PROFESORES EN EL CONTEXTO DE LA ENSEÑANZA DE QUÍMICA

RESUMEN: Este estudio tuvo como objetivo analizar el impacto del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID) en la formación de la tríada – “pibidianos”, coordinadores y supervisores, en el contexto de la enseñanza de la Química. Se mapeó la literatura entre 2008 y 2018, en eventos nacionales, artículos, tesis y disertaciones relacionados con la Enseñanza de Ciencias y de la Química. Inicialmente se catalogaron 761 documentos de eventos, 456 artículos y 523 tesis y disertaciones. De estos estudios, solo 52, 16 y 20, respectivamente, se referían al tema de investigación. El análisis de contenido se realizó a partir de categorías de literatura y categorías emergentes de los datos. El análisis reveló que el PIBID proporcionó a los “pibidianos” experiencia en el futuro espacio profesional, participación en eventos científicos y estudios sobre referencias teóricas; y que los supervisores se reconocieron a sí mismos como coentrenadores de los “pibidianos”. Sin embargo, solo uno de los estudios señaló los impactos en la formación del coordinador, revelando brechas importantes que deben ser rastreadas por futuros estudios.

Palabras clave: PIBID. Formación de profesores. Enseñanza de Química.

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) instituído em 2007 no Brasil vem propiciando o aperfeiçoamento e valorização da carreira docente que, pela primeira vez apresenta a formação de professores subsidiada de maneira sólida (SCHEIBE, 2010; GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011; BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012) para além das fronteiras da universidade e de forma distinta do estágio supervisionado. Os propósitos do PIBID fundamentam-se em incentivar a formação de professores para Educação Básica em nível superior, propiciar a inserção dos licenciandos no espaço escolar, promover o entrelaçamento do ensino superior e da Educação Básica e almejar o protagonismo das escolas na formação dos futuros professores, de modo a tornar seus professores coformadores dos licenciandos. Nesse sentido, o PIBID ultrapassa a união entre a teoria e a prática, constituindo-se possivelmente em um terceiro espaço de formação que representaria:

[...] os espaços híbridos nos programas de formação inicial de professores que reúnem professores da Educação Básica e do Ensino Superior e, conhecimento prático profissional e acadêmico em novas formas para aprimorar a aprendizagem dos futuros professores (ZEICHNER, 2010, p.487).

Felício (2014) defende que o PIBID tem se constituído em um terceiro espaço de formação por possibilitar que o coordenador atue como um mediador na transição do espaço de formação (Instituição de Ensino Superior, IES) e atuação (Escola da Educação Básica), o supervisor seja um coformador dos pibidianos e o futuro professor vivencie o ambiente profissional ainda na graduação, por meio do planejamento e implementação de aulas, da vivência com alunos, professores, gestores, entre outros. Outra pesquisa sugere que o PIBID impacta na formação inicial de professores ao proporcionar a experiência de bolsistas relacionadas ao planejamento, estudo de metodologias e o conhecimento de diferentes realidades de escolas da Educação Básica (HERBER *et al.*, 2017). Para Clímaco, Neves e Lima (2012) os resultados do PIBID na formação de seus participantes possibilitam inferir que o programa de iniciação à docência tornou-se um dos mais importantes na valorização da carreira docente.

Por outro lado, ao mapear-se nas redes sociais a importância do PIBID para a formação dos pibidianos que integravam subprojetos de História, Física, Química, Matemática, Biologia, Pedagogia, Letras e Geografia, emergiram aspectos negativos do programa relacionados à sobrecarga de trabalhos destinados aos pibidianos e aos prazos de entrega dos relatórios, à vivência em escolas violentas e às dificuldades de trabalhar em grupo (RAMOS; ARAÚJO; SANTANA, 2016).

Neste trabalho intencionou-se identificar os impactos do PIBID na formação do licenciando em Química bolsista do programa (pibidiano) ou de ex-bolsistas (Ex-ID), do professor da Educação Básica (supervisor) e do professor formador (coordenador). Para tanto mapearam-se trabalhos publicados nos eventos científicos nacionais, em artigos científicos e em dissertações e teses no período entre 2008 e 2018.

METODOLOGIA

Estudos que realizam revisão de literatura recebem uma variedade de denominações (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014). Este estudo está fundamentado no Estado da Arte, que tem por característica a construção de um inventariado de uma área específica de conhecimento ou assunto, que possibilita identificar os referenciais teóricos, as abordagens metodológicas, as implicações das investigações, suas lacunas, entre outros aspectos (MEGID NETO, 2001; FERREIRA, 2002; RINK; MEGID NETO, 2009). Nesse sentido, o inventariado foi realizado entre os anos de 2008 a 2016 de estudos publicados em sites e/ou CD-ROM dos anais dos eventos científicos nacionais: Os eventos nacionais mapeados foram o Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ/Divisão de Ensino), por serem os mais relevantes na área. Foram selecionados os trabalhos segundo as palavras-chave: PIBID, bolsista de iniciação à docência (ID) e/ou iniciação à docência, nos campos: título, resumo, palavras-chave e agradecimentos. Realizou-se ainda o mapeamento no período de 2008 a 2018 no Portal de Periódicos da Capes, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e no Banco de Teses e Dissertações da Capes, por meio da busca pela palavra-chave PIBID nos seguintes campos: título, resumo e palavras-chave. A catalogação teve por foco os projetos da área de Química.

Para análise e interpretação dos trabalhos inventariados, adotou-se a análise de conteúdo (MORAES, 1999). Nesse sentido, inicialmente procedeu-se com a leitura fluante dos trabalhos resultantes do mapeamento. Essa leitura inicial possibilitou identificar os aspectos gerais dos estudos. Na sequência, procedeu-se a uma segunda leitura integral dos trabalhos, de modo a identificar descritores definidos para a pesquisa, que estão organizados na Tabela 1 e serão detalhados nos resultados e discussões. Além desses descritores, outros emergentes surgiram durante a análise dos trabalhos inventariados. Vale salientar que a leitura integral dos trabalhos do tipo Estado da Arte em sua integralidade é fundamental, pois a leitura do resumo, pode não revelar aspectos fundamentais da pesquisa como, por exemplo, o aporte teórico (FERREIRA, 2002).

Tabela 1. Descritores e seus indicadores

Descritores	Indicadores
Formato do trabalho	Resumo, Trabalho completo, Dissertação e Tese
Tipo de trabalho	Relato de experiência e Pesquisa científica
Participante	Pibidiano, supervisor, coordenador, Ex-ID e outros
Impactos na formação de professores	Formação inicial: 1. PIBID e 2. PIBID e Estágio
	Formação continuada: 1. Supervisor e 2. Coordenador

Para a categorização dos estudos em descritores de análise adotou-se o Atlas.ti, que é um programa de análise qualitativa que possibilita organizar dados

fotográficos, audiovisuais e textuais, de modo a estabelecer relações entre os documentos coletados e as categorias de análise (KLÜBER, 2014). Os descritores adotados neste estudo estão organizados na Tabela 1 e serão detalhados nos resultados e discussões.

O mapeamento de estudos a respeito dos impactos do PIBID na formação da tríade propicia uma análise aprofundada das pesquisas que direcionaram seu olhar para o programa de iniciação à docência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

OS EVENTOS CIENTÍFICOS

Apesar de haver uma crítica a estudos de Estado da Arte que analisam resumos, considerou-se importante o mapeamento dos trabalhos relacionados nos eventos científicos em virtude da importância desses eventos no contexto do PIBID pois boa parte da produção dos pibidianos está nesse formato. Partilha-se do entendimento que:

pelos resumos que sabemos não poder ser considerada a única, tampouco a mais verdadeira e correta, mas aquela proposta pelo pesquisador do “Estado da Arte”; pode ainda ser resultado da compreensão das marcas deixadas pelos autores/editores em cada resumo e do estabelecimento de relações de cada um deles (resumo) com outros, e também com uma bibliografia que extrapola a da produção de dissertações e teses (FERREIRA, 2002, p. 270).

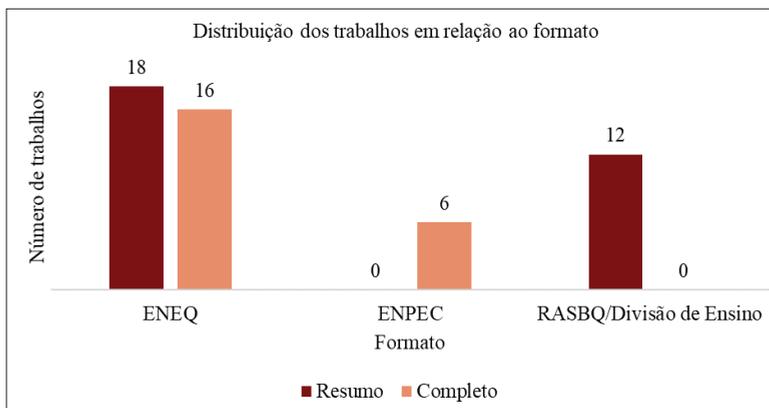
Assim, buscou-se neste estudo mapear também teses, dissertações e artigos. Com relação aos trabalhos de eventos científicos, foram selecionados inicialmente 761 (473 ENEQ, 29 ENPEC e 259 RASBQ/divisão de ensino). Destes, entretanto, apenas 52 (34 ENEQ, 6 ENPEC e 12 RASBQ/divisão de ensino) analisaram os impactos do PIBID na formação de pibidianos/ex-bolsistas de iniciação à docência (Ex-ID), supervisores e coordenadores, de subprojetos da área Química. Na Tabela 2 estão distribuídas as investigações catalogadas.

Tabela 2. Distribuição dos trabalhos que analisaram os impactos do PIBID na formação da tríade de subprojetos da área Química por evento, no período de 2008 a 2016

Ano	ENEQ	ENPEC	RASBQ	Total
2008	0	-	0	0
2009	-	0	0	0
2010	0	-	0	0
2011	-	1	5	8
2012	10	-	1	11
2013	-	4	1	8
2014	12	-	1	13
2015	-	1	3	4
2016	12	-	1	13
Total	34	6	12	57

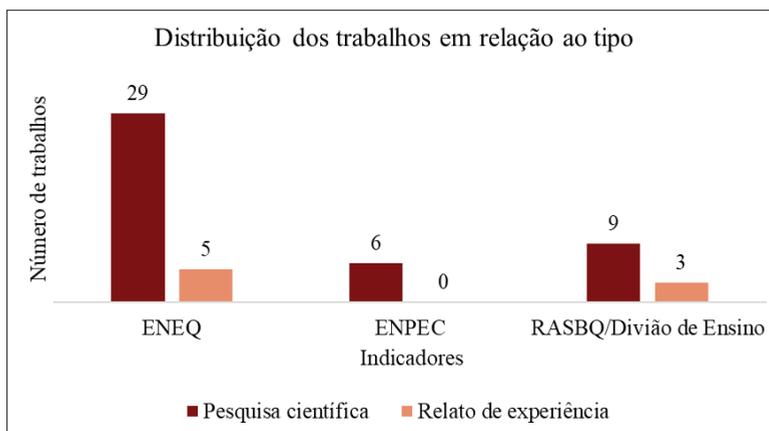
Entre os anos de 2008 e 2010 nenhum trabalho relacionado ao objeto de pesquisa proposto foi catalogado, talvez em virtude do processo de estabelecimento do PIBID e, conseqüentemente de pesquisas que buscassem investigar, por exemplo, seus impactos na formação inicial e continuada de professores. O evento com maior número de pesquisas que tinham por objetivo identificar as contribuições do PIBID na formação da tríade foi o ENEQ. Nas duas últimas edições do evento houve recorde de trabalhos inscritos, o que talvez refletiu no número maior de pesquisas relacionadas ao PIBID. Posteriormente, agruparam-se os estudos nos indicadores: Resumo e Completo. A distribuição dos 52 trabalhos nesses indicadores está apresentada na Figura 1.

Figura 1. Quantidade de trabalhos completos e resumos apresentados nos eventos científicos que analisaram os impactos do PIBID na formação da tríade



De acordo com a Figura 1, a maioria dos trabalhos foi apresentado no ENEQ, principalmente no formato de resumo (65%). Na Figura 2 apresenta-se a sistematização dos estudos no tipo de trabalho: Relato de experiência e Pesquisa científica. Considera-se relatos de experiência os trabalhos em que os autores apresentam seus relatos de vivência e suas reflexões, enquanto pesquisa científica representaria a investigação planejada e conduzida de acordo com as normas estabelecidas num determinado campo de estudo. Na Figura 2 observa-se o predomínio do indicador Pesquisa Científica (84%), encontrado majoritariamente no ENEQ.

Figura 2. Tipos de trabalhos submetidos nos eventos científicos que analisaram os impactos do PIBID na formação da tríade



Pode-se inferir que o número maior de trabalhos agrupados no indicador Pesquisa Científica se deu em virtude do PIBID, ao longo dos últimos anos, ter-se constituído em campo de pesquisas, principalmente as relacionadas à formação de professores. O ENEQ, evento com maior representatividade de trabalhos pertencentes ao indicador *Pesquisa Científica*, teve em sua última edição, recorde de número de inscritos e trabalhos submetidos e aprovados em relação a edições anteriores, além de ser considerado o maior e mais importante evento científico de Ensino de Química do país. No ENPEC foram apresentados somente trabalhos de pesquisa. Na Tabela 3 agruparam-se os participantes dos estudos por meio dos indicadores: Ex-ID (ex-bolsistas do PIBID); pibidianos (licenciandos vinculados ao PIBID); o supervisor, que representa o professor da Educação Básica; o coordenador, o professor da Licenciatura; e o último descritor *Outros* (participantes não vinculados ao PIBID).

Tabela 3. Participantes dos estudos catalogados nos eventos científicos

Participante					
Pibidiano	Supervisor	Coordenador	Ex-ID	Outros	Total
45	9	0	6	5	70

Os estudos evidenciam principalmente as contribuições do PIBID na formação dos pibidianos. Nenhum dos trabalhos analisados investigou o impacto do PIBID na formação do coordenador. Em virtude de os estudos analisarem as marcas deixadas pelo PIBID para mais de um participante, o número de trabalhos ultrapassa a quantidade inicial de estudos catalogados. Na sequência, os trabalhos foram agrupados nos descritores formação inicial, sob os indicadores: PIBID e Estágio (identifica a contribuição do PIBID para a sua formação, e o distingue do estágio, após a experiência no Programa) e PIBID (identifica a influência do Programa na formação dos futuros professores) e, formação continuada sob os

indicadores: supervisor, no qual os estudos esmiúçam a formação dos supervisores e coordenador de área, quando a investigação analisa as marcas deixadas pelo programa de iniciação à docência em sua formação. Conforme se observa na Tabela 4, os estudos dedicam-se principalmente a analisar as marcas deixadas pelo programa de iniciação à docência na formação inicial.

Tabela 4. Impactos do PIBID na formação de seus participantes

Impactos		Total
Formação inicial	PIBID	45
	Estágio e PIBID	2
Formação continuada	Supervisor	8
	Coordenador de área	0

Em virtude de algum desses estudos buscarem investigar as contribuições do PIBID tanto na formação inicial como continuada de professores, o número total de trabalhos agrupados nos indicadores é maior que o de estudos inventariados. Nesses estudos, identificaram-se os aspectos relacionados às marcas deixadas pelo PIBID na formação dos pibidianos (Figura 3) e supervisor (Figura 4).

Figura 3. Impactos do PIBID na formação dos pibidianos

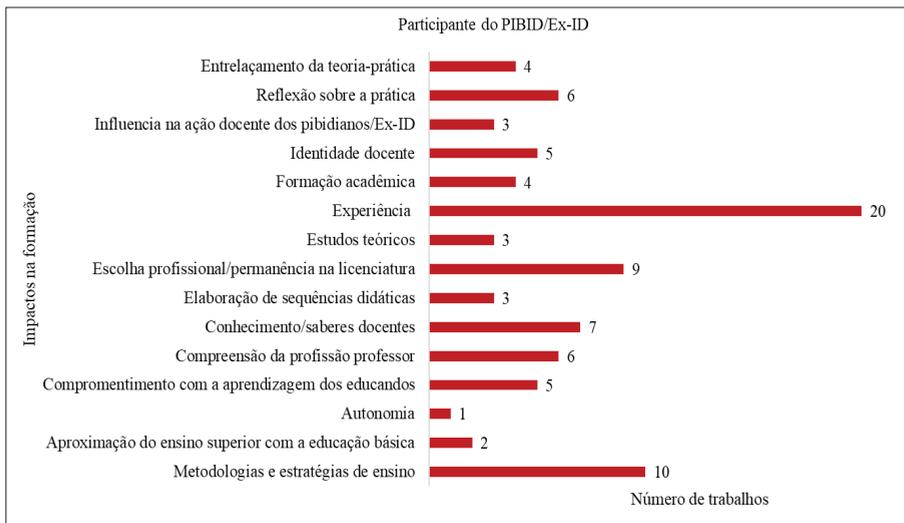
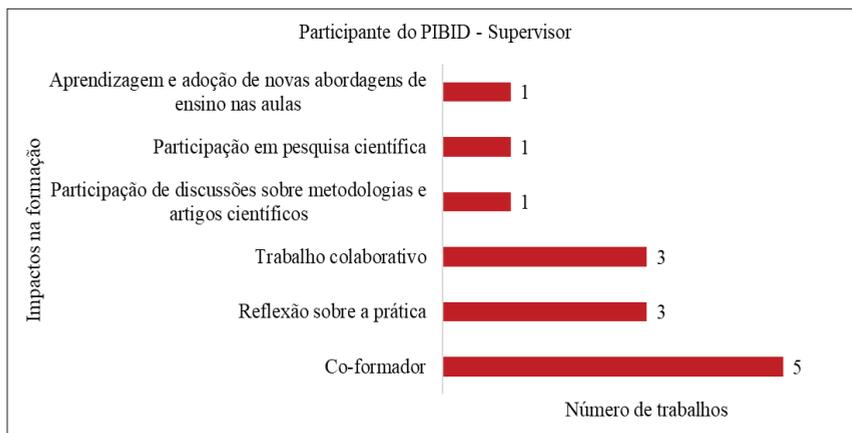


Figura 4. Impactos do PIBID na formação dos supervisores



Para o entendimento dos contextos dessas investigações, alguns desses trabalhos serão apresentados, de modo a evidenciar os instrumentos de coleta de dados, os participantes e as marcas deixadas pelo programa de iniciação à docência. Assim, Dias, Silva e Mattos (2014) realizaram entrevistas semiestruturadas com bolsistas e supervisoras, para investigarem as contribuições do PIBID em suas formações. Para os bolsistas, a implementação de aulas foi uma oportunidade de atrelar a teoria à prática. Os resultados apontam para a atuação do supervisor como um coformador do pibidiano. Segundo uma das supervisoras a presença dos pibidianos propiciou a reflexão sobre a sua prática, refletindo nas mudanças de suas aulas, por meio da adoção de novas abordagens de ensino. O processo formativo relatado pelos pibidianos nos leva a considerar que “mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação de professores é o momento chave da socialização e da configuração profissional” (NÓVOA, 1995, p. 18).

Obara e colaboradores (2016) investigaram a contribuição do PIBID na aprendizagem docente. A coleta de dados envolveu entrevistas semiestruturadas com ex-bolsistas, egressos da Licenciatura em Química e atuantes na docência. Os ex-pibidianos discorreram que suas práticas são fundamentadas em seus saberes experienciais constituídos em suas vivências no PIBID. Silva, Pinheiro e Felício (2016) investigaram as percepções de um grupo de pibidianos sobre os impactos do PIBID na formação docente. O instrumento de coleta de dados foi um questionário aberto com oito perguntas. Nos resultados, para 90% dos pibidianos, o PIBID combate a evasão na Licenciatura em Química. Para os pibidianos, a partir do desenvolvimento de suas atividades como bolsistas, surge uma nova visão sobre a profissão professor, em virtude da conexão entre a prática pedagógica e a pesquisa. Essa conexão foi evidenciada no artigo de Stanzani, Broietti e Passos (2012, p.9) que argumentam que “O PIBID promove ações e discussões que possibilitam ao bolsista articular e pensar sua prática com a teoria num movimento de diálogo entre as teorias da educação e os conceitos químicos que serão abordados nas aulas [...]”. De modo semelhante, Dantas, Soares e Mello (2016) investigaram a contribuição do PIBID para a formação inicial de seus bolsistas. Entretanto, além dos pibidianos, participaram do estudo supervisores e coordenadores. Os participantes

responderam um questionário e apresentam que o PIBID tem contribuído para formar professores pesquisadores, que são críticos à sua própria prática. Outro estudo analisou o impacto do PIBID na formação de pibidianos, por meio de um questionário. Na percepção dos bolsistas a principal contribuição do PIBID foi para a formação acadêmica (SANTOS; LORENZO, 2011).

Silva e colaboradores (2012) analisaram as contribuições das atividades desenvolvidas no interior de um subprojeto para a formação de seus bolsistas. Os autores apresentam que os bolsistas têm nota final nas disciplinas pedagógicas da Licenciatura 20% maior que a média da turma, possível reflexo da união entre teoria e prática proporcionada pelo PIBID. A frequência nas aulas de graduação dos bolsistas aumentou, em relação aos anos anteriores em que não estavam vinculados ao programa.

Fadigas (2013) estudou a importância do PIBID para os pibidianos. Foi aplicado um questionário para 09 bolsistas e 02 professores supervisores. Segundo os bolsistas o programa auxiliou na formação acadêmica em virtude da participação em eventos científicos e na construção de suas identidades de professor. Herber e colaboradores (2015) analisaram a possível contribuição das atividades desenvolvidas em um subprojeto para a formação docente dos licenciandos. Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, anotações no diário de campo e aplicação de questionários. Para os bolsistas a participação no PIBID propiciou experiência profissional e o convívio com os alunos, que seria possível somente no estágio supervisionado. Segundo os pibidianos, a participação no programa influenciou na escolha profissional, no contato com diversas metodologias de ensino e na percepção que os conteúdos químicos devem ser adequados ao contexto escolar.

Oliveira, Siqueira e Suart (2014) avaliaram a contribuição do PIBID na formação de duas pibidianas por meio da análise das reflexões escritas antes e após a participação no programa. Para as bolsistas, o PIBID possibilitou uma formação crítica e reflexiva sobre a prática de ensino, além de salientarem que os estudos dirigidos para a estruturação das aulas, foram fundamentais para as suas formações.

Siqueira, Massena e Brito (2013) analisaram as contribuições do PIBID na construção da identidade e saberes docentes de pibidianos dos cursos de Biologia, Química e Física. Para isso, os pibidianos responderam um questionário com questões abertas. Nas respostas, os autores evidenciaram que os pibidianos permaneceram na Licenciatura em decorrência de suas vivências no PIBID. Para um dos bolsistas a participação no programa, o fez compreender a importância de textos pedagógicos: “[...] Hoje entendo a importância de tais textos para a docência, pois cada um tem uma essência que nos ajuda e muito na prática docente” (SIQUEIRA; MASSENA; BRITO, 2013, p. 6). Silva Júnior e Prado (2015) avaliaram indícios do PIBID na prática docente de egressos dos cursos de Licenciatura em Química e Biologia. Para tanto, foram realizadas entrevistas com os participantes. No estudo foi possível evidenciar que o PIBID influenciou na escolha dos ex-bolsistas no modo como atuam na Educação Básica.

Afonso e colaboradores (2011) analisaram relatos confeccionadas por bolsistas do programa de iniciação à docência, com o objetivo de compreender as experiências desses licenciandos em dois cenários: o estágio supervisionado e o PIBID. Na percepção dos pibidianos, as atividades desenvolvidas no estágio,

geralmente permeavam a observação de aulas. Por outro lado, o PIBID proporciona o trabalho colaborativo com professores, criando oportunidades de troca de experiências entre todos os envolvidos. O discurso dos bolsistas reflete a proposição da Capes ao salientar que “A inserção no cotidiano das escolas deve ser orgânica e não de caráter de observação, como muitas vezes acontece no estágio. A vivência de múltiplos aspectos pedagógicos das escolas é essencial ao bolsista” (CAPES, 2013, p. 68). Entretanto, seria importante que as instituições formadoras de professores articulassem o estágio obrigatório e o PIBID, para que o programa de iniciação à docência não se tornasse um espaço de formação privilegiado, uma vez que não abrange todos os licenciandos regularmente matriculados nas universidades. A articulação entre o PIBID e o estágio poderia ser realizada por meio do acesso dos licenciandos aos processos formativos experienciados no PIBID, que pudessem levar a uma melhor vivência do estágio obrigatório (GATTI *et al.*, 2014).

Martins e colaboradores (2012) analisaram o processo de aprendizagem para a docência no PIBID. Segundo relato de dois pibidianos em diários de campo e portfólios, a principal aprendizagem sobre a docência foi compreender que as diferentes abordagens de ensino influenciam o interesse do aluno pela disciplina e que é de fundamental importância realizar o levantamento do conhecimento prévio dos discentes precedente ao planejamento das aulas. Menezes e colaboradores (2012) realizaram uma entrevista com 16 pibidianos para investigar a influência do PIBID no desempenho acadêmico desses bolsistas. Para 79% dos participantes o PIBID reconstruiu suas percepções sobre a Licenciatura, interferindo positivamente na formação. Outros 28% não abandonaram a Licenciatura em virtude da participação no PIBID.

Os trabalhos também elucidaram as contribuições do PIBID na formação continuada dos supervisores associados, principalmente, pelas contribuições que recebiam dos licenciandos na sua prática docente e ao seu papel de coformador. Assim, Sandri e Terrazan (2013) caracterizaram a prática de supervisão no PIBID por meio de entrevistas com supervisores. Nos resultados, evidenciou-se que o supervisor tem o papel de coformador do licenciando.

Carvalho e Ribeiro (2014) realizaram entrevistas com o grupo de professores supervisores. Nos resultados uma das participantes discorre sobre suas percepções gerais, acerca das contribuições do PIBID para a formação docente:

[...] a inserção do aluno durante a sua formação na escola, é que, junto com o professor, é possível a gente fazer a discussão dos problemas que a escola vive com base nas teorias que eles estão estudando aqui. Eu faço questão de estar sempre discutindo com eles, verificando o que eles estão estudando, e tentando fazer esse vínculo de uma coisa com a outra (PROFESSOR A) (CARVALHO; RIBEIRO, 2014, p. 3).

Talvez esse entendimento de entrelaçamento entre a teoria e a prática na ação dos pibidianos pelo supervisor emergja da “percepção de que a escola é um espaço para praticar o que foi estudado na universidade” (VOLKMER; HAUSCHILD; HERBER 2017, p. 132). Para outro supervisor, o pibidiano ao ser inserido na escola da Educação Básica aprende a trabalhar com a indisciplina, a adequar uma aula experimental e a organizar o quadro negro.

Silveira e colaboradores (2016) evidenciaram a contribuição do PIBID para as escolas campi e para a formação continuada de supervisores, a partir do olhar do professor supervisor. Nos resultados evidenciou-se que o programa contribuiu para a melhoria da escola vinculada ao subprojeto, em virtude da verba e materiais para a realização das aulas. A contribuição para a formação continuada aparece em “[...] proporcionar um ambiente de conhecimento, discussão, proposição e execução de formas diferenciadas de abordagem dos conteúdos químicos, com o objetivo de desenvolver e melhorar a aprendizagem pelos alunos da escola de Ensino Médio” (SILVEIRA *et al.*, 2016, p. 1).

Rocha, Lima, Pinho (2016) analisaram as contribuições do PIBID na formação continuada do supervisor. Os resultados revelam que a participação do supervisor possibilitou o incremento do seu conhecimento acerca das diretrizes do programa, fez reconhecer as dificuldades relacionadas a recursos, monitoramento dos licenciandos e propiciou uma reflexão sobre sua prática. Nessa mesma perspectiva, Silva e colaboradores (2016), investigaram o papel do PIBID na formação continuada de supervisores, que estaria associado à reflexão sobre a sua prática e à inserção desses profissionais na pesquisa.

Os bancos de dados da Capes e Scielo

No Portal de Periódicos da Capes e do Scielo foram catalogados inicialmente 456 trabalhos. Na leitura dos artigos, somente 16 analisaram as marcas deixadas pelo PIBID na formação da tríade na área de Ensino de Química e foram publicados entre os anos de 2013 a 2018. Na Tabela 5 tem-se a distribuição dos participantes.

Tabela 5. Participantes dos estudos catalogados entre os anos de 2013 a 2018

Participante					
Pibidiano	Ex-ID	Supervisor	Coordenador institucional	Coordenador de área	Outro
12	3	4	0	3	3

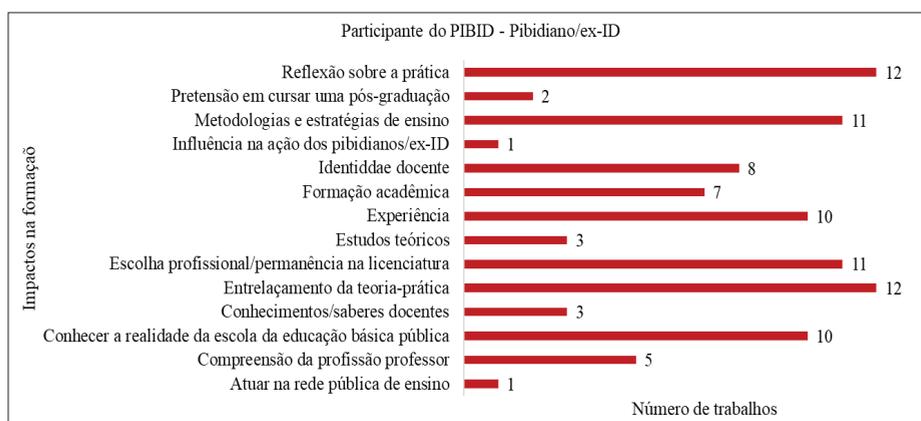
O número de participantes é maior do que o número de trabalhos catalogados em decorrência dos artigos analisarem os impactos do PIBID em mais de um sujeito. É importante ressaltar que dentre os estudos catalogados, tanto no Banco de Teses e Dissertações da Capes como nos eventos científicos e no Banco de dados – Scielo e Portal de Periódicos da Capes, em várias pesquisas os participantes tinham a função de narrar os impactos do PIBID na formação do outro. Nessa perspectiva, ao relacionar os estudos no descritor Impactos na formação e seus indicadores: Formação Inicial - PIBID e Estágio e PIBID, e Formação Continuada - supervisor e coordenador de área, temos um número diferente do número de participantes e as marcas deixadas pelo PIBID na formação de professores, como pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6. Impactos do PIBID na formação de professores

Impactos na formação de professores		Total
Formação inicial	PIBID	11
	Estágio e PIBID	5
Formação continuada	Supervisor	4
	Coordenador de área	1

Os impactos do PIBID na formação dos pibidianos/ex-ID emergidos na análise dos artigos estão organizados na figura 5.

Figura 5. Impactos do PIBID na formação do pibidiano/ex-ID



As principais marcas deixadas pela participação no PIBID na formação dos licenciados-bolsistas de acordo com a figura 5 relacionam-se principalmente à *Reflexão sobre a prática*, *Entrelaçamento da teoria-prática*, *Metodologias e estratégias de ensino* e *Escolha profissional/permanência na Licenciatura*. Com relação ao descritor *Escolha profissional/permanência na Licenciatura* em um estudo desenvolvido por Gatti e colaboradores (2014, p. 104) seus autores concluíram de modo semelhante que “a participação no Programa contribui para a permanência dos estudantes nas Licenciaturas, para a redução da evasão e para atrair novos estudantes”. Os descritores menos recorrentes foram: *Atuar na rede pública de ensino* e *Influência na ação dos pibidianos/ex-ID*. No relatório disponibilizado pela Capes (2013) 50% dos ex-bolsistas recém-formados passaram a atuar em instituições públicas, apesar de apenas um trabalho emergir o descritor *Atuar na rede pública de ensino*. Nesse estudo Pereira e Lima (2016) identificaram que, dentre um grupo constituído por 15 pibidianos, 9 bolsistas afirmaram que o programa os influenciou a ter a pretensão de lecionar em instituições públicas de ensino, além disso o PIBID os influenciou pela *Escolha profissional/permanência na Licenciatura*.

Na análise dos artigos inventariados emergiu o descritor *Conhecer a realidade da escola da Educação Básica pública* com 10 ocorrências, não identificado

nos trabalhos mapeados no Banco de Dissertações e Teses da Capes e nos eventos científicos. Nesse sentido, em um dos artigos inventariados Afonso e colaboradores (2013) buscando emergir a importância dos supervisores no acolhimento dos pibidianos e a importância do PIBID para a formação inicial de professores, realizaram entrevistas semiestruturadas com pibidianos e com uma professora supervisora. Nos resultados descrevem que “os licenciandos indicam que o fator mais importante, após o ingresso no PIBID, foi conhecer a realidade da escola” (AFONSO *et al.*, 2013, p.1360).

O estudo desenvolvido por Obara e colaboradores (2017) investigou as percepções de professores de Química, ex-ID, acerca da contribuição do PIBID para a aprendizagem docente. Os autores realizaram entrevistas semiestruturadas com cinco ex-bolsistas do programa de iniciação à docência, onde as questões permeavam sobre a escolha pela profissão docente, a importância do PIBID para suas formações, as influências na escolha profissional, as atividades desenvolvidas no PIBID, entre outras.

Os resultados revelaram que o PIBID deixa diferentes marcas na formação dos ex-bolsistas, a saber: conhecer a realidade da escola da Educação Básica, entrelaçamento da teoria-prática, escolha profissional/permanência na Licenciatura, estudos teóricos, experiência, formação acadêmica, identidade docente, influência na ação dos licenciandos/licenciados, metodologias e estratégias de ensino, pretensão/cursar uma pós-graduação e reflexão sobre a prática. No detalhamento da marca deixada pelo PIBID na formação do Ex-ID, mas especificamente associada à escolha profissional, dispõe-se o trecho: “eu vi que era aquilo que eu gostava, que era aquilo que eu queria fazer, que eu queria trabalhar com isso. Era o que eu...era o que eu queria para mim [...]” (OBARA *et al.*, 2017, p.85). De modo semelhante Weber e colaboradores (2013), que não fazem parte dos trabalhos inventariados, argumentam que o PIBID é um programa de formação inicial que propicia a escolha pela docência.

Moreira e colaboradores (2016) analisaram a influência do PIBID no desenvolvimento de sete pibidianos do curso de Licenciatura em Química. Como instrumento para a coleta de dados foram utilizados os relatórios produzidos pelos participantes acerca das atividades desenvolvidas no subprojeto PIBID-Química. Os autores concluíram que emergiram quatro identidades: monitores, professores da Educação Básica, professores pesquisadores e professores reflexivos da prática. Na investigação desenvolvida por Carvalho e Razuck (2015) acerca dos impactos do PIBID para a formação dos pibidianos, supervisores e para a escola, os autores realizaram entrevistas semiestruturadas com três supervisores. Nos resultados as marcas deixadas pelo programa de iniciação à docência repousam em: Conhecer a realidade da escola da Educação Básica, Compreensão da profissão professor, Entrelaçamento da teoria-prática, escolha profissional/permanência na Licenciatura e Estudo teórico. Em uma das falas de um dos participantes do estudo os autores dispõem o relato:

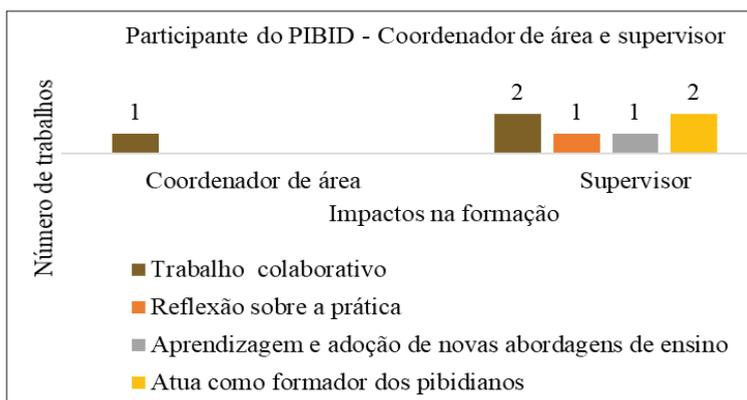
[...] a inserção do aluno ((pibidiano)) durante a sua formação na escola, junto com o professor, é possível a gente fazer a discussão dos problemas que a escola vive com base nas teorias que eles estão estudando aqui [na universidade]. Eu faço questão de estar

sempre discutindo com eles, verificando o que eles estão estudando, e tentando fazer um vínculo de uma coisa com a outra. (Professor A) (CARVALHO; RAZUCK, 2015, p. 15).

O trecho acima denota os impactos na formação dos pibidianos/ex-ID, associados ao *Conhecimento da realidade da escola da Educação Básica* e o *Entrelaçamento da teoria-prática*. Nesse estudo, ainda para os supervisores a vivência dos licenciandos-bolsistas do PIBID passam a incluir *Compreensão da profissão professor*, o que os leva a decidir ou não pela carreira de professor – *Escolha profissional/permanência na Licenciatura*. Carvalho e Razuck (2015), destacam ainda que a orientação dos supervisores proporciona aos pibidianos os *Estudos teóricos*, que subsidiam suas práticas pedagógicas.

Nos estudos inventariados Paniago e colaboradores (2017), investigaram as tensões e convergências entre o PIBID e o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) considerando as marcas deixadas pelo PIBID na formação dos licenciandos-bolsistas e que possivelmente são acessadas no desenvolvimento ECS. Além desses objetivos, os autores propuseram-se ainda a analisar as atividades desenvolvidas pelos coordenadores de área. Para alcançar os objetivos estabelecidos Paniago e colaboradores (2017) realizaram análise documental e entrevistas com pibidianos dos cursos de Química, Biologia e Matemática, e coordenadores das referidas áreas. Nos resultados evidenciou-se que os ganhos do PIBID para a formação inicial de professores repousam em: *Reflexão sobre a prática, Conhecer a realidade da escola da Educação Básica pública, Entrelaçamento da teoria-prática, Experiência, Formação acadêmica, Identidade docente e Metodologias e estratégias de ensino*. Ao se esmiuçar o indicador *Entrelaçamento da teoria-prática* dispõe-se o trecho: “O PIBID e o estágio possuem semelhanças, pois nos permitem conhecer a realidade das escolas e também relacionar a teoria estudada com a prática em sala de aula (Paz, 17 maio 2014)” (PANIAGO *et al.*, 2017, p. 43). Para Nóvoa (2009) é fundamental que os futuros professores desenvolvam o conhecimento prático, por meio do trabalho escolar e de situações concretas. Em relação à formação continuada de professores na figura 6 organizou-se as marcas deixadas pelo PIBID na formação dos supervisores e coordenadores de área.

Figura 6. Impactos do PIBID na formação do supervisor e coordenador de área



Identificou-se que as principais marcas deixadas pelo programa de iniciação à docência na formação do supervisor relacionam-se ao desenvolvimento do trabalho colaborativo (PANIAGO *et al.*, 2017; CARVALHO; RAZUCK, 2015) e à atuação como formador dos pibidianos (CARVALHO; RAZUCK, 2015; AFONSO *et al.*, 2013). Em nenhum dos trabalhos catalogados no formato de artigo, os supervisores se identificam pela função de coformador, como foi identificado nos trabalhos de eventos científicos catalogados, esses participantes se denominam formadores. Inferimos, que talvez os supervisores não se percebam como coformadores dos pibidianos, pois não vislumbram em seus discursos o trabalho em conjunto com o coordenador de área. Na portaria n.72 de 9 de abril de 2010 (CAPES, 2010, p.1) que substitui as demais portarias que regulamentavam o PIBID, um dos objetivos expressos relacionados especificamente ao professor da escola da Educação Básica repousa em “ V) incentivar escolas públicas de Educação Básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das Licenciaturas, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes” (CAPES, 2010, p.1). Nesse sentido, entendemos como coformadores todos os professores da Educação Básica envolvidos na formação de futuros professores, que trabalham concomitante com os professores de instituições de ensino superior. Carvalho e Razuck (2015, p. 22) ao refletir sobre o trabalho colaborativo, destacam a passagem:

Eu sou beneficiada porque eles acabam dividindo um trabalho comigo. Querendo ou não, é um trabalho que é meu e acaba sendo dividido. Então, na hora que corrige uma questão, na hora que ajuda um aluno a tirar uma dúvida. Então, tem essa questão direta, prática mesmo, que é beneficiada sim. E tem a questão, assim, de alguns resultados (PROFESSOR B).

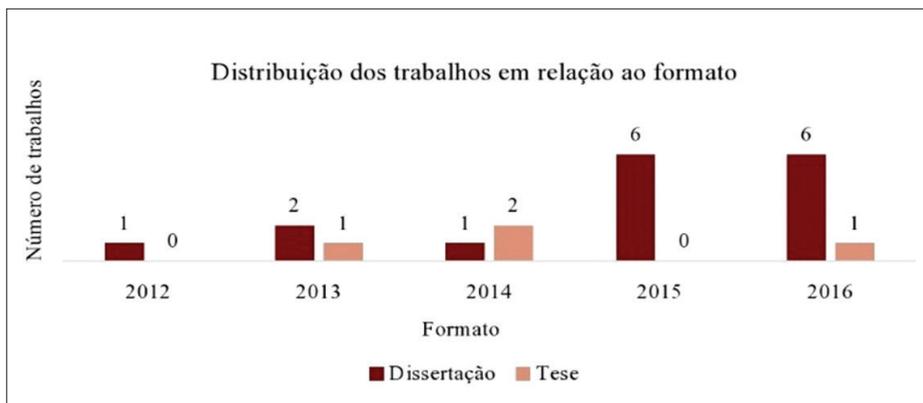
Afonso e colaboradores (2013, p. 1360) sugerem que a supervisora entrevistada atuando: “Como formadora, a docente exige responsabilidades dos licenciandos, já que, enquanto profissionais, terão prazos a cumprir. Assim, não basta terem boas ideias, eles têm que colocá-las em prática”

Em relação ao coordenador de área apenas o indicador trabalho colaborativo foi identificado em um dos estudos desenvolvido por Paniago e colaboradores (2017) que emerge esse impacto por meio de análise documental.

BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES

No Banco de Teses e Dissertações da Capes, foram mapeados 523 trabalhos (344 dissertações e 102 teses). Ao proceder a leitura, apenas 20 pesquisas investigaram os impactos do PIBID na formação da tríade. Na figura 7 estão sistematizados os estudos ao longo dos anos catalogados correlacionando-os com o descritor Formato. Adotamos para esse descritor os indicadores Dissertação e Tese.

Figura 7. Formato dos estudos catalogados no Banco de Teses e Dissertações da Capes



Vale ressaltar que nos anos de 2008 a 2011 não foram catalogados estudos que objetivaram analisar os reflexos do PIBID na formação inicial e continuada de professores. Entretanto, pode-se inferir que, ao longo dos anos em que o programa foi instituído, também se observa um aumento dos estudos que investigaram seus impactos na formação docente, que resultaram em dissertações. Nas pesquisas em teses e dissertações, o principal participante foi o pibidiano, como observado na Tabela 7.

Tabela 7. Participantes dos estudos catalogados entre os anos 2012 a 2016

Participante					
Pibidiano	Ex-ID	Supervisor	Coordenador institucional	Coordenador de área	Outro
14	6	4	1	2	2

Na Tabela 8 e figuras 8 e 9 estão apresentados os impactos do PIBID na formação de pibidianos/Ex-ID, supervisores e coordenadores área.

Tabela 8. Impactos do PIBID na formação de seus participantes

Impactos		Total
Formação inicial	PIBID	15
	Estágio e PIBID	4
Formação continuada	Supervisor	3
	Coordenador de área	1

Figura 8. Impactos do PIBID na formação dos pibidianos/ex-ID

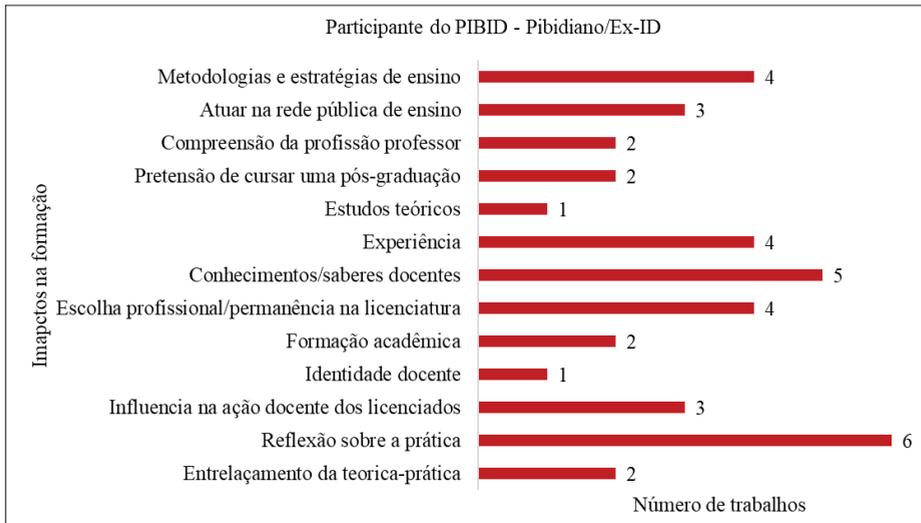
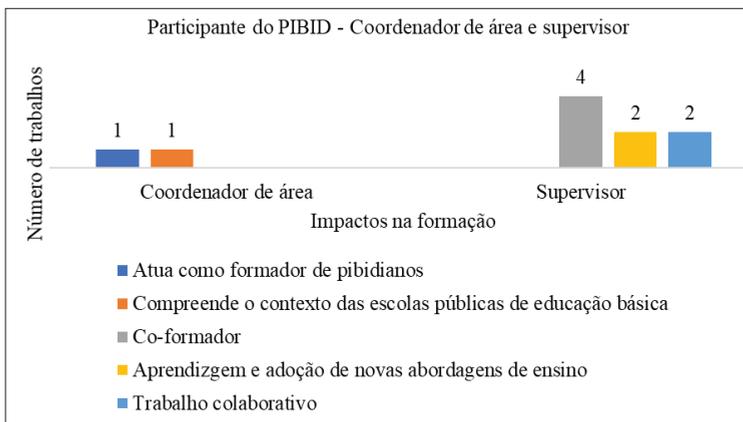


Figura 9. Impactos do PIBID na formação do supervisor e coordenador de área



Nas figuras 8 e 9 não foram apresentados os impactos do programa de iniciação à docência na formação do coordenador institucional, pois o estudo que se propôs a fazê-lo não o apresenta, apenas descreve as críticas realizadas pelo coordenador institucional aos coordenadores de área, por não compreenderem que a iniciação à docência é distinta de uma iniciação científica (DEIMLING, 2014).

Na sequência serão apresentados alguns desses estudos catalogados e analisados do Banco de Teses e Dissertações da Capes. Serão evidenciados o instrumento de coleta de dados, os participantes e os impactos do PIBID na formação da tríade.

Carmo (2015) investigou os saberes construídos no contexto do PIBID, por bolsistas da área de Química, Física e Biologia. Para tanto, foram entrevistados sete pibidianos. Nos resultados, em um dos trechos da entrevista, um bolsista da Química discorre sobre a importância dos conhecimentos aprendidos

em virtude de sua vivência no PIBID. Teste (2015) investigou os impactos do PIBID como uma ação política na formação de professores de Química. Para a realização da dissertação de mestrado, acompanhou as reuniões no interior de um subprojeto, aplicou questionários semiabertos para um grupo de pibidianos e, entrevistas semiestruturadas com uma coordenadora, com duas supervisoras e com os pibidianos. Os resultados denotam que o PIBID, possibilita ao pibidiano uma formação contextualizada, a reflexão sobre a prática didática, mudanças de concepções sobre experimentação e o induz ao interesse pela pesquisa em Ensino de Química. Além disso, os pibidianos passam a ser referência nas disciplinas pedagógicas da graduação, em virtude da experiência em sala de aula, do conhecimento sobre os alunos e o contexto escolar, entre outros. A partir de seu estudo, o autor evidenciou que grande parte dos bolsistas pretende lecionar na Educação Básica. Para Teste (2015) a importância do PIBID para a formação continuada de professores da Educação Básica, recai na adoção de novas estratégias de ensino em suas ações didáticas e, por atuarem como coformadores de futuros professores. Por outro lado, Teste (2015) evidenciou alguns problemas relacionados à falta de preparo dos supervisores e da atribuição de funções aos bolsistas na escola conveniada que seriam dos supervisores. Nesse sentido, estudos sobre o PIBID identificaram que alguns problemas associados ao seu desenvolvimento referem-se a “formas pouco efetivas e distantes da própria proposta do PIBID (falta de atuação efetiva na escola e nas salas de aula)” (GATTI *et al.*, 2014, p.107).

Outra dissertação investigou os significados atribuídos pelos pibidianos ao PIBID (SILVA, 2015). O autor realizou entrevistas com oito pibidianos. Os resultados permeiam os aspectos positivos e negativos do PIBID na formação dos licenciandos. Os aspectos positivos estão associados ao trabalho colaborativo e à experiência como sendo mais significativa do que no estágio (regência/observação), por adquirirem autoconfiança no exercício da profissão professor. Além disso, a bolsa ofertada pelo PIBID, possibilitou a permanência dos pibidianos nos cursos de graduação. Em relação às limitações são elencados os aspectos: conflitos com os supervisores e com a coordenação/direção das escolas, a adaptação ao Programa/subprojeto no início dos trabalhos, a desinformação dos responsáveis institucionais sobre objetivos e o papel do PIBID no processo formativo dos licenciandos.

Almeida (2015) propôs analisar os percursos formativos, profissionais e as práticas dos coordenadores de área de subprojetos das áreas da Química, Física, Matemática e Biologia. O autor realizou entrevistas semiestruturadas e aplicou questionários, que permitissem ao entrevistado narrar a sua trajetória profissional. Nas narrativas “[...] os docentes foram unânimes em afirmar que não ensinam propriamente, mas sim incentivam e facilitam a aprendizagem dos estudantes (pibidianos), despertando neles o interesse em aprender e estimulando a busca por conhecimentos [...]” (ALMEIDA, 2015, p. 76). Os coordenadores acreditam que os pibidianos são estimulados a refletirem sobre suas práticas de ensino e, consequentemente construirão saberes docentes. Para os coordenadores o PIBID possibilitou compreenderem as demandas educacionais da escola da Educação Básica.

Tobaldini (2013) analisou os saberes docentes construídos pelos pibidianos durante suas vivências no programa de iniciação à docência. Os dados foram coletados por meio do diário de pesquisa e entrevista. Na análise do

material foi possível identificar a construção dos saberes: Saber Fazer Docente, Saber de Formação, Saber Relacionar-se e Saber Pessoal. Os três primeiros saberes emergiram nos dois grupos de bolsistas e o Saber Pessoal, no grupo de bolsistas sem experiência. Na percepção da autora, por mais que os dois grupos tenham acessado três saberes docentes iguais, estes foram sendo constituídos de maneiras distintas, em virtude de ter ou não experiência prévia ao programa.

Sena (2015) analisou o processo de formação continuada de professores da Educação Básica participantes do PIBID. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, analisadas por meio da Análise Textual Discursiva. A participação dos supervisores no subprojeto de Química estudado, permitiu contato com diferentes metodologias e *estratégias* de ensino, pouco adotadas nas práticas de ensino. O subprojeto oportunizou aos supervisores recursos materiais e humanos que subsidiaram as práticas de ensino e proporcionaram vivências diferentes em sala de aula. O PIBID aproximou os supervisores das universidades, de modo que atuassem como coformadores dos licenciandos.

Santos (2016) analisou os impactos do PIBID na formação de pibidianos, em dois subprojetos da área da Química pertencentes a instituições públicas distintas. Como instrumentos de coleta de dados a priori a autora realizou o estudo dos subprojetos das duas instituições, avaliações de sondagem e entrevistas semiestruturadas. Nos resultados, o estudo evidenciou que o PIBID possibilitou aos pibidianos uma vivência na escola, maior que a proporcionada pelo estágio supervisionado. De modo geral, a autora argumenta que o PIBID promoveu a autonomia do futuro professor, em relação ao entrelaçamento do conhecimento científico e pedagógico.

Outra dissertação de mestrado investigou os saberes sistematizados por pibidianos, que influenciam na constituição da identidade docente (ROSA, 2016). Os resultados revelam que os saberes experienciais, saberes da ação pedagógica, produção de saberes na relação interinstitucional, influenciaram na estruturação da identidade docente dos pibidianos.

Na tese de doutorado Teixeira Júnior (2014) analisou as contribuições do PIBID para a formação de licenciandos em Química. A pesquisa foi desenvolvida em duas partes: na primeira, traçou o perfil socioeconômico dos bolsistas, e na segunda buscou elucidar se o PIBID tem alcançado seus objetivos. Nos resultados o autor aponta que o PIBID incentiva a docência e a valorização do magistério ao oportunizar aos professores em formação inicial participarem de práticas pedagógicas em seu futuro ambiente profissional, tornando a escola de Educação Básica lócus de formação, tendo como coformador o professor supervisor, melhorando assim, a sua formação.

Os trabalhos analisados tanto no Banco de Teses e Dissertações da Capes, quanto nos eventos científicos como nos artigos denotam que o PIBID tem deixado marcas principalmente na formação de pibidianos e supervisores. Entretanto, pouca atenção tem sido dada a analisar seus impactos na formação do coordenador de área. Os dados mostram que o programa fornece experiências profissionais mais concretas que nem sempre são possíveis no estágio supervisionado. O fato do PIBID ser mais estruturado, com a participação do supervisor e do coordenador, além do maior número de horas que o estagiário passa na escola, somado ao recebimento das bolsas, imprime um maior compromisso de todos as instituições e atores envolvidos resultando numa experiência mais significativa.

CONCLUSÕES

O principal objetivo da investigação era identificar os impactos do PIBID na formação dos licenciandos em Química bolsistas do programa (pibidiano) ou de ex-bolsistas de iniciação à docência (Ex-ID), do professor da Educação Básica (supervisor) e do professor formador (coordenador). Os documentos analisados enfocaram explicitamente o Ensino de Química. O mapeamento inicial foi feito com as palavras PIBID, bolsista de iniciação à docência (ID) e/ou iniciação à docência, nos campos: título, resumo, palavras-chave e agradecimentos em trabalhos em eventos, artigos, teses e dissertações no período de 2008 a 2018 em documentos nacionais por se tratar de um programa brasileiro e pelo fato das questões a serem respondidas serem de abrangência e interesse mais nacional. A busca inicial revelou um total de 1740 trabalhos: 761 nos eventos científicos, 456 nos bancos de dados (SciELO e Portal de periódicos da Capes) e 523 no Banco de Teses e Dissertações da Capes. Entretanto, poucos analisaram os impactos deixados pelo programa de iniciação à docência na formação da tríade.

Os resultados deste estudo sugerem que os trabalhos sobre o PIBID têm focado principalmente no impacto do programa na formação de pibidianos e em muito menor grau no impacto aos supervisores. Pouquíssimos trabalhos investigam o papel do coordenador e os possíveis impactos do PIBID nesses sujeitos. Os resultados são semelhantes quer os trabalhos estejam publicados em forma de trabalhos em eventos, artigos ou dissertações e teses. Essa semelhança seria esperada uma vez que os trabalhos publicados em periódicos costumam ser primeiro apresentados em congressos e são, em última instância, resultados de projetos de dissertações e teses. Em relação aos eventos o Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) é onde aparecem mais trabalhos publicados nessa temática e, nesse encontro a maioria dos trabalhos relacionados ao PIBID se encaixam na categoria pesquisa científica.

Com relação ao impacto do PIBID nos pibidianos, a maioria dos trabalhos atesta que o programa possibilitou aos bolsistas a experiência no futuro ambiente profissional, ainda durante suas trajetórias na Licenciatura, por meio do acesso e implementação de diferentes metodologias e estratégias de ensino. Além disso, o PIBID influencia na continuidade do pibidiano na graduação, e na sua participação em eventos científicos, sendo ressaltado seu importante papel na diminuição da evasão nos cursos de Licenciatura em Química. Em relação ao supervisor, esse tem se percebido como coformador dos pibidianos e os supervisores destacam o trabalho colaborativo dos pibidianos nas suas aulas. Em apenas um dos estudos, aponta-se para a contribuição do programa de iniciação à docência para a formação do coordenador de área, que repousa na sua compreensão do contexto das escolas públicas.

Assim, pelas análises realizadas, pode-se inferir que o PIBID influencia sobremaneira na formação inicial de professores de Química, sendo um importante aliado à diminuição da evasão nos cursos de Licenciatura em Química. Há poucos estudos, entretanto, sobre os impactos do programa nos supervisores e menos ainda nos coordenadores. Tais lacunas podem ser devidas ao fato de haver um número muito menor de supervisores do que de bolsistas e ainda menor de coordenadores, o que dificulta uma investigação com esses atores.

Os resultados corroboram com a tese de que se trata de um terceiro espaço de formação de professores para os pibidianos. Os impactos do programa de iniciação à docência podem ser mais facilmente reconhecidos nos pibidianos e bem menos nos supervisores. O fato desses estudos não apontarem para a influência do PIBID nos coordenadores de projetos revela uma lacuna que precisa no futuro próximo ser preenchida. Por outro lado, o programa necessitaria refletir e repensar em como os supervisores e coordenadores poderiam atuar de forma mais efetiva de modo que também pudessem ter um maior retorno de seus próprios desenvolvimentos profissionais. Ações mais explícitas direcionadas a esses atores deveriam ser mais bem articuladas de modo a contribuir para uma melhoria do programa de maneira geral.

Embora sejam nítidas as marcas da contribuição do PIBID para seus principais participantes, não se pode ter uma visão ingênua de que o programa de iniciação à docência resolveria problemas historicamente presentes na formação de professores no Brasil. Por outro lado, é possível percebê-lo como um programa que caminhou na direção da valorização de professores e de seu processo de profissionalização.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às agências de fomento pelos auxílios e bolsas obtidos, Fapesp processos #2013/07937-8 e #2016/08677-8 e CNPq processos #431016/2016-0 e #312911/2018-1.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A. F.; MARQUES, R. N.; MARQUES, C. M. P. O Papel do Professor da Escola de Educação Básica que Recebe os Bolsistas de Iniciação à Docência de Química. **Enseñanza de Las Ciencias**, v. 31, p. 1358-1362, 2013.

AFONSO, A. F.; MARTINS, G. G.; SILVA, M. J.; GOMES, B. L. e MARQUES, R. N.; MARQUES, C. M. P. A Importância do Professor da Educação Básica na formação do licenciando de Química. In: **34º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – RASBQ**. Florianópolis, Santa Catarina, 2011, p.1. Disponível em: <<http://sec.s bq.org.br/cdrom/34ra/resumos/T2359-1.pdf>>. Acesso em: mai. 2017.

ALMEIDA, V. **Percursos formativos, profissionais e as práticas dos docentes coordenadores do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. 2015. 99f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Viçosa - Viçosa, 2015.

BRAIBANTE, M. E. F.; WOLMANN, E. M. A. Influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, p. 167-172, nov. 2012. Disponível em: <http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc34_4/02-PIBID-90-12.pdf> Acesso em: jun. 2019.

CARMO, H. M. S. **As contribuições dos subprojetos do PIBID -UESC para a constituição dos saberes docentes na formação inicial de professores de Ciências**. 2015. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2015.

CARVALHO, A. P.; RAZUCK, R. C. S. R. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência sob a ótica de Professores Supervisores de Química: contribuições ao processo de formação docente. **Revista Ibero-Americana de Educação**, v. 68, n.1, p. 9-28, 2015.

CARVALHO, A.P.; RIBEIRO, R. C. S. As contribuições do PIBID Química à formação docente segundo Professores Supervisores. In: **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Ouro Preto, Minas Gerais, 2014, p.1-11. Disponível em: <http://www.s bq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf>. Acesso em: abr. 2017.

CLÍMACO, J. C.; NEVES, C. M.; LIMA, B. F. Ações da CAPES para a formação e a valorização dos professores da Educação Básica do Brasil e sua interação com a pós-graduação. **Revista Brasileira de Pós Graduação**, Brasília, v. 9, n. 16, p. 181-209, 2012.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior. **Diretoria de formação de professores da Educação Básica (DEB) – Relatório de gestão do PIBID**. Brasília, 2013. Disponível em: < https://www.capes.gov.br/images/banners/18092018_Relat%C3%B3rio_de_Gest%C3%A3o_CAPES_2017.pdf >. Acesso em: jun. 2019.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior. **Portaria Nº 72, de 9 de abril de 2010**. Disponível em: < https://capes.gov.br/images/stories/download/diversos/Portaria72_Pibid.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

DANTAS, L. K.; SOARES, E. C.; MELLO, I. C. Iniciação à Docência em Química na UFMT: O PIBID incentivando a Formação pela Pesquisa. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Florianópolis, Santa Catarina, 2016, p.1-8. Disponível: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/busca.htm?query=inicia%E7%E3o+%E0+doc%EAnCIA>> Acesso em: jun. 2019.

DEIMLING, N. N. M. **Programa institucional de bolsa de iniciação à docência: contribuições, limites e desafios para a formação docente**, 2014. 307 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

DIAS, D. A. D.; SILVA, N. S.; MATTOS, C. G. V. A importância do PIBID de Química da UFMG para a formação inicial e continuada e para as escolas envolvidas. In: **XVII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Ouro Preto, Minas Gerais, 2014, p.1-9. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R1124-1.pdf>>. Acesso em: mar. 2017.

FADIGAS, J. C. A importância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência para a formação inicial de professores de Química no Recôncavo da Bahia. In: **36º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – RASBQ**. Águas de Lindoia, São Paulo, 2013, p. 1. Disponível em: <<http://www.eventoexpress.com.br/cd-36rasbq/resumos/T1565-1.pdf>>. Acesso em: jun. 2019.

FELÍCIO, H. M. S. O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, p. 415-434, maio/ago. 2014. Disponível em:<<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/6587>>. Acesso em: jun. 2019.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

GATTI, B. A.; BARRETO, E.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um Estado da Arte**. Brasília: UNESCO, 2011. 300p.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. E. D. A.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. São Paulo, Fundação Carlos Chagas, v. 41, 2014.

HERBER, J.; SEVERO FILHO, W. A.; ROHLFES, A. L. B.; BACCAR, N. M.; DEL PINO, J. C. O subprojeto PIBID /Química da Universidade de Santa Cruz do Sul – RS. In: **38º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – RASBQ**. Águas de Lindóia, São Paulo, 2015, p.1. Disponível em: <<http://www.sbcq.org.br/38ra/cdrom/resumos/T1158-1.pdf>>. Acesso em: jun. 2017.

HERBER, J.; HAUSCHILD, C. A.; MAGEDANZ, A.; ZANATTA, F.; VOLKMER, M. S. Impactos na formação docente: percepções de um grupo de coordenadoras de área do PIBID. **Caderno Pedagógico**, v. 14, p. 116, 2017.

KLÜBER, T. E. Atlas/TI como instrumento de análise em pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica. **ETD – Educação Temática Digital**, v. 16, n. 1, p. 5-23, 2014.

MARTINS, A. C.; LOURENÇO, V. D.; MARQUES, C. M. P.; ZANON, D. A. V. Olhares sobre a iniciação à docência e ao Ensino de Ciências: depoimentos de licenciandos em Química. In: **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ/ X Encontro de Educação Química da Bahia – EEQB**. Salvador, Bahia, 2012, p.1. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7648/5436>> Acesso em: jun. 2019.

MEGID NETO, J. O que se pesquisa sobre Ensino de Ciências no nível fundamental: tendências de teses e dissertações defendidas entre 1972 e 1995. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 6, n. 1, p. 73-86, 2001.

MENEZES, B. A. T.; FARIA, N. C. A.; SILVA, R. A. B.; ARAÚJO, S.; PINHO, GABRIELA S. A.; SILVA, V. D. PIBID: Uma maneira de quebrar os paradigmas da sociedade perante o profissional da área da educação. In: **XVI Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ/ X Encontro de Educação Química da Bahia – EEQB**. Salvador, Bahia, 2012, p.1. Disponível em: <<http://www.eneq2012.qi.ubba.br/modulos/submissao/Upload/41915.pdf>>. Acesso em: jul. 2017.

MORAES, R. Uma experiência de pesquisa coletiva: introdução à análise de conteúdo. In: GRILLO, M. C.; MEDEIROS, M. F. (org). **A construção do conhecimento e sua mediação metodológica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999, p. 45-63.

MOREIRA, B. C. T.; SA, C. S. S.; BELLAS, R. R. D.; VARJAO, T. A. . Constitución de las identidades docentes en actividades del PIBID. **Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, v. 19, p. 117-125, 2016.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote/ Instituto de Inovação Educacional, 1995

NÓVOA, A. *Professores: imagens do futuro presente*. Lisboa: Ed. Educa, 2009. Disponível em: <<https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2017/04/antc3b3nio-nc3b3voa-professores-imagens-do-futuro-presente.pdf>>. Acesso em: jun. 2019.

OBARA, C. E.; BROIETTI, F. C. D.; PASSOS, M. M. Focos da Aprendizagem Docente: Um Estudo com Professores de Química Ex-Bolsistas do PIBID. **Alexandria**, v. 10, n.1, p. 75-95, 2017.

OBARA, C. E.; PASSOS, M. M.; BROIETTI, F. C. D.; STANZANI, E. L. Contribuições do PIBID para a aprendizagem docente. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Florianópolis, Santa Catarina, 2016, p. 1-6. Disponível em: < <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R2435-1.pdf> >. Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, C. V.; SIQUEIRA, B. I.; SUART, R. C. Contribuições do PIBID para a formação inicial docente: investigando os materiais produzidos por licenciadas de Química. In: **XVII Encontro**

Nacional de Ensino de Química – ENEQ. Ouro Preto, Minas Gerais, 2014, p. 1. Disponível em: <http://www.sbq.org.br/eneq/xvii/anais_xvii_eneq.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

PANIAGO, R. N.; SARMENTO, T. J.; ROCHA, S. A. O Estágio Curricular Supervisionado e o Programa Brasileiro de Iniciação à Docência: Convergências, tensões e contributos. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 30, n. 2, p. 33-58, 2017.

PEREIRA, A. K.; LIMA, G. G. O PIBID na formação dos licenciandos em Química do IFTM – Campus Uberaba: (re)pensando a docência na Educação Básica. **Holos**, Ano 32, v. 3, p.150-173, 2016.

RINK, J.; MEGID NETO, J. Tendências dos artigos apresentados nos encontros de pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educação em Revista**, v. 25, p. 235-263, dez. 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v25n3/12.pdf>>. Acesso em: jun. 2019.

RAMOS, D. C. P.; ARAÚJO, R. S.; SANTANA, R. O. A internet como fonte de análise para o PIBID e a formação inicial docente. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, p.63-72, 2016.

ROCHA, M. A. G.; LIMA, M. C. P.; PINHO, G. S.A. A contribuição do PIBID -Química/IFRJ- Campus Duque de Caxias na formação continuada do professor supervisor. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química** – ENEQ. Florianópolis, Santa Catarina, 2016, p.1. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/listaresumos.htm>>. Acessado em julho de 2017.

ROSA, D. L. **A sistematização dos saberes docentes na formação inicial de professores de Química na Universidade Federal do Espírito Santo**, 2016. 123f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Espírito Santo - São Mateus, 2016.

SANDRI, V.; TERRAZZAN, E. A. Caracterização de Práticas de Supervisão Docente desenvolvidas por Bolsistas Supervisores participantes do PIBID. In: **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** – ENPEC. Águas de Lindóia, São Paulo, 2013, p. 1-8. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1635-1.pdf>>. Acesso em: jul. 2017.

SANTOS, A. O.; LORENZO, J. G. F. A importância do PIBID na formação continuada de licenciandos em Química do IFPB, Campus João Pessoa. In: **34º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química** – RASBQ. Florianópolis, Santa Catarina, 2011, p.1. Disponível em: <<http://sec.sbq.org.br/cdrom/34ra/resumos/T4395-1.pdf> acesso>. Acesso em: jul. 2017

SANTOS, L. M. C. **Um estudo sobre os impactos das ações do PIBID nos cursos de Licenciatura em Química da UFS e do IFS**, 2016. 116f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) Universidade Federal de Sergipe - São Cristóvão, 2016.

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a Educação Básica: Questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 112, p. 981-1000, 2010.

SENA, C. M. **Interação universidade-escola e formação continuada de professores: percepções dos supervisores do PIBID de Química da PUCRS**, 2015. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, 2015.

SILVA JÚNIOR, A. J.; PRADO, J. V. A Formação de professores de Química e Biologia e a Educação como escolha (ou não) para os bolsistas do PIBID -UESB campus de Itapetinga-BA. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências** – ENPEC. Águas de Lindóia, São Paulo, 2015, p.1-8. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/busca.htm?query=UESB>>. Acesso em: ago. 2017.

SILVA, A. L.; MOGNHOL, T. D.; KAUARK, F. S.; COMARÚ, M. W. Construção de um professor de Química crítico-reflexivo e pesquisador através da formação continuada: Possibilidades do PIBID. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Florianópolis, Santa Catarina, 2016, p.1-10. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0448-1.pdf>>. Acesso em: ago. 2017.

SILVA, G. A. L.; CORREA, M. A.; SILVA, G. E. B.; SAMPAIO, M. E. C.; SILVA FILHO, L. C. R.; BRANCO, M. A.; PINHO, G. S. A. A atuação no PIBID e o impacto na formação dos licenciandos em Química – IFRJ. In: **35º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – RASBQ**. Águas de Lindóia, São Paulo, 2012, p. 1. Disponível em:<<http://sec.sbq.org.br/cdrom/35ra/resumos/T1870-1.pdf>>. Acesso em: jul. 2017.

SILVA, G. G. **Significações do PIBID à formação para a docência na percepção de licenciandos em Ciências da Natureza/Química do IF-SC/SJ**. 2015. 136f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) Universidade Federal de Santa Catarina - Florianópolis, 2015.

SILVA, L. M. I.; PINHEIRO, F.; FELÍCIO, C. M. Percepções dos bolsistas PIBID licenciandos em Química do IF Goiano campus Morrinhos frente aos possíveis impactos do programa. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Florianópolis, Santa Catarina, 2016, p.1. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/lista_area_IP.htm>. Acesso em: ago. 2017.

SILVEIRA, N. J.; SANTOS, R. G.; ALVES, É. C. R. F.; ALVES, B. H. P.; COSTA, M. A.; FARIA, D. M. A contribuição do PIBID na perspectiva dos professores supervisores de Química para a unidade escolar e para sua própria formação. In: **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ**. Florianópolis, Santa Catarina, 2016, p.1. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/listaresumos.htm>>. Acesso em: ago. 2017.

SIQUEIRA, M.; MASSENA, E. P.; BRITO, L. D. Contribuições do PIBID à construção da identidade e de saberes docentes de futuros professores de Ciências. In: **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC**. Águas de Lindóia, São Paulo, 2013, p. 1-8. Disponível em: <www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1037-1.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

STANZANI, E. L.; BROIETTI, F. C.; PASSOS, M. M. As contribuições do PIBID ao Processo de Formação Inicial de Professores de Química. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, p. 201-219, 2012.

TEIXEIRA JÚNIOR, J. G. **Contribuições do PIBID para a formação de professores de Química**. 2008. 182f. Tese (doutorado em Educação em Química) Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia, 2014.

TESTI, B. M. **Estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de professores de Química na UNESP**. 2015. 204f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras - Araraquara, 2015.

TOBALDINI, B. G. **Os saberes docentes na formação de professores: o caso do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) subprojeto Química/UFPR – 2010/2012**, 2013. 265f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) Universidade Federal do Paraná - Curitiba, 2013.

VOSGERAU, D. S. A. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.

VOLKMER, M.; HAUSCHILD, C. A.; HERBER, J. Por uma docência praticada: a Universidade, a Escola e a Formação do Professor. In: **Anais do II Congresso Internacional de Ensino e**

Aprendizagens, VI Seminário Institucional do PIBID Univates e III Seminário Observatório da Educação Univates: formação de professores e Educação Básica. Lajeado: Ed. da Univates, 2017. p. 132-133. Disponível em: <https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/212/pdf_212.pdf> Acesso em: fev. 2019.

WEBER, K. C.; FONSECA, M. G.; SILVA, A. F.; SILVA, J. P.; SALDANHA, T. C. B. A percepção dos licenciado(s) em Química sobre o impacto do PIBID em sua formação para a docência. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 189-198, 2013.

ZEICHNER, K. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidade. **Educação**, v. 35, n. 3, p. 479-504, 2010.

Submetido em 10/06/2019

Aprovado em 30/10/2019

Contato:

Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Blumenau - SC

Rua João Pessoa, n. 2514 - Bairro Velha

CEP 89.036-004 - Blumenau, SC - Brasil