



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado  
em Ensino  
de Ciências



## PIBID/QUÍMICA: UM PANORAMA DAS INVESTIGAÇÕES REALIZADAS À LUZ DE DISSERTAÇÕES E TESES

Débora Luana Kurz<sup>1</sup>  
Rene Miguel da Silva<sup>2</sup>  
Everton Bedin<sup>3</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

O ensino de química tem se destacado como um veículo expressivo para o desenvolvimento e a aquisição de competências e habilidades relativas aos objetos de conhecimento desta ciência na Educação Básica e no Ensino Superior, por meio da Alfabetização Científica e Tecnológica, caracterizando a ação docente como uma temática de estudo para muitos pesquisadores. Neste aporte, considerando as especificidades e as implicações na prática pedagógica de professores em formação inicial ou continuada na Educação Básica, esta é caracterizada por vincular e propor “a formação de bases para a construção de pensamentos pedagógicos reflexivos por meio da inserção desses profissionais no âmbito escolar, científico, social, experimental, psicopedagógico e pessoal” (BEDIN, 2012, p. 26). Para tanto acredita-se ser pertinente analisar e refletir sobre as facetas de programas governamentais que possibilitam determinadas ações.

Neste sentido, de acordo com Bedin (2012, p. 23), a educação passa a ser compreendida como “um campo dinâmico, dialético e, portanto, que emerge sempre do ponto de vista metodológico”, uma vez que os diferentes processos vinculados a ação docente, sejam eles de cunho pedagógico ou teórico, implicam diretamente na prática docente e, conseqüentemente, na formação dos alunos. Diante do exposto, emerge o PIBID (*Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*), cujo principal intuito é a elevação da qualidade da Educação no Brasil por meio da inserção dos alunos do Ensino Superior nas ações diárias da Educação Básica. Como pano de fundo, o programa instiga, além da valorização da profissão professor por meio da qualificação docente, dando ênfase às ações e metodologias de diferentes dimensões, como práticas, epistemológicas e tecnológicas, a aproximação entre a universidade e a comunidade.

Neste caminho, Costa, Viegas e Bedin (2017, p. 1) ressaltam que o PIBID, “além de inserir o graduando no local do futuro trabalho e a ele agregar novo saberes, faz com que o sujeito conheça a realidade escolar e vivencie na prática o uso de metodologias que favorecem o processo de aprendizado”. Corroborando, Stockmanns, Finger e Bedin (2017, p. 1) afirmam que o PIBID tem “contribuído de forma significativa na construção da identidade dos futuros professores, auxiliando-os com novas metodologias para a prática docente, atrelando a estas a questão empírica da interdisciplinaridade”. Esta colocação é importante porque os sujeitos, durante as suas ações nas diferentes esferas educacionais, buscam se qualificar como professores e à luz de suas ações, refletir sobre suas implicações no contexto.

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Luterana do Brasil. [kurz.deboraluana@gmail.com](mailto:kurz.deboraluana@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando do curso de Licenciatura em Química. Universidade Federal do Paraná. [renets.miguel@hotmail.com](mailto:renets.miguel@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde. Universidade Federal do Paraná. [bedin.everton@gmail.com](mailto:bedin.everton@gmail.com)



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado  
em Ensino  
de Ciências**



Nesta perspectiva, os sujeitos envolvidos neste programa, professores universitários a professores da Educação Básica, perpassando pelos alunos destes dois extremos e complementares segmentos, buscam desenvolver ações e processos que se configuram como meio de qualificar os processos de ensino e aprendizagem. Este processo, de acordo com Zolin, Costa e Bedin (2017, p. 6), é essencial na formação docente, “pois através das atividades realizadas, além de os futuros professores adquirirem experiência na docência e conhecerem metodologias inovadoras, os alunos da rede pública de ensino que participam do programa também adquirem conhecimentos”. Afinal, de acordo com os autores, estes sujeitos “interpretam fenômenos e aprendem de forma diferenciada, em especial, logram saberes em relação a alfabetização científica e ao conhecimento científico presente em seu contexto” (ZOLIN; COSTA; BEDIN, 2017, p. 6).

Considerando o supracitado, este artigo tem o intuito de apresentar uma descrição geral das ações desenvolvidas no Brasil à luz do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) no ensino de química, enfatizando os principais propósitos e frutos, bem como as implicações destes na sociedade. Tal trabalho se justifica na medida em que se compreende que o PIBID é um programa de iniciação à docência vinculado aos institutos e às universidades públicas e privadas do Brasil, relacionando o Ensino Superior com a Educação Básica e, automaticamente, os professores da universidade com os professores das escolas, contemplando o maior número de sujeitos que mobilizam ações para planejar, desenvolver, fundamentar e divulgar os objetos do conhecimento relativos à ciência por meio do ensino.

## 2. METODOLOGIA

Banalizados pelos objetivos traçados para esta pesquisa, destaca-se que o banco de dados utilizado na busca de estudos atrelados a temática supracitada consiste no Catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Para tanto, em um primeiro momento, estabeleceu-se como descritor “Pibid química”, obtendo-se 21 textos como resultados, dos quais 17 são dissertações e 4 são teses. Em um segundo momento, sobre uma leitura sólida em relação aos resumos e as palavras-chave de cada texto, estabeleceu-se as categorias: Formação Docente (FD), Experimentação (EXP), Inclusão (INC), Educação Ambiental (EA) e Outros. Em um terceiro momento, após a análise empírica desses trabalhos, realizou-se uma adaptação do Estado da Arte, de caráter bibliográfico, no intuito de mapear e discutir sobre o tema e as categorias emergentes (FERREIRA, 2002). Segundo Romanowski e Ens (2006), a realização de estados da arte “[...] possibilita a efetivação de balanço da pesquisa de uma determinada área”, a qual tem o interesse “de apontar caminhos que vêm sendo tomados e aspectos que são abordados em detrimento de outros” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p.3-4).

Nesta perspectiva, optou-se por uma adaptação do Estado da Arte por se considerar apenas um recorte no espaço-tempo de 2010 a 2020, este último até o mês de setembro, na plataforma da CAPES, buscando-se entender o viés das pesquisas realizadas à luz do programa PIBID relacionadas ao ensino da química, tendo em vista as investigações de mestrado e doutorado realizadas no âmbito nacional. Posteriormente, buscou-se ler a introdução, a metodologia e a conclusão de cada trabalho, a fim de evidenciar a relação destes com as categorias emergidas



ISSAPEC

e, então, possibilitar um entendimento sobre cada. Neste sentido, esta pesquisa é de natureza qualitativa tratando-se de um estudo de cunho interpretativo, visando apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível, completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise dos dados, percebeu-se que dos 21 textos, 1 dos estudos foi desenvolvido na região Norte, 4 destes na região Nordeste, 1 na região Centro-Oeste, 7 na região Sudeste e 8 na região Sul. Ademais, 66% (n = 14) enquadram-se dentro da categoria FD, 5% (n = 1) estão dentro da categoria EXP, 5% (n = 1) se enquadram na categoria INC, 5% (n = 1) estão na categoria EA e 19% (n = 4) estão na categoria Outros. Para tanto, buscou-se, por meio da Tabela 1, apresentar os principais achados dentro de cada categoria, a fim de expor uma descrição geral sobre as investigações desenvolvidas no Brasil à luz do PIBID.

**Tabela 1:** Achados sobre as pesquisas de Mestrado e Doutorado à luz do PIBID/Química

<b>FD</b>	Trabalhos enquadrados nesta categoria se concentram em analisar a influência do PIBID na composição de Núcleos Centrais da Representação Social (RS) de licenciandos de química sobre o “professor de química”. Uma comparação entre pibidianos e os licenciandos, os quais não possuem envolvimento com o projeto, evidenciou que a presença de distintos termos na zona de centralidade das RS indica que o processo de formação desenvolvido no âmbito do PIBID expressa a importância da vivência das diferentes práticas pedagógicas junto à Escola Básica durante a formação inicial para a docência em química. Aspectos pouco observados quando consideramos nos licenciandos que não participam do PIBID, os quais apresentam termos ligados à ideia de “vocação” na docência, expressando aspectos históricos resistentes à mudança no processo de formação.
<b>EXP</b>	Um trabalho desta categoria buscou entender como os docentes planejam e desenvolvem as atividades práticas experimentais na formação inicial de professores de química, bem como evidenciar a contribuição destas atividades realizadas pelos licenciandos do PIBID/química na prática pedagógica de professores da educação básica do ensino médio. Evidenciou-se que os componentes curriculares de práticas experimentais demonstraram a predominância de atividades instrumentais, enfatizando a relação de conteúdos teóricos com experimentos para ensinar técnicas de manipulação de reagente e vidrarias, além de redigir relatórios. Por consequência, formando um profissional limitado a compreensão do papel da ciência na sociedade, porém, sem uma abordagem contextualizada dos conteúdos, afetando sua prática pedagógica.
<b>INC</b>	Nesta categoria há um trabalho que realizou uma análise sobre as Representações Sociais (RS) que pibidianos possuem acerca de aspectos relacionados a Educação Inclusiva, como conceitos que caracterizam um aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), sobre o processo de inclusão e o papel dos professores de química, no que tange a adaptação curricular, visando além de promover o acesso, o desenvolvimento deste estudante. Após essa análise, evidenciou-se que há urgência de modificação na formação acadêmica de professores voltada para o processo inclusivo e na valorização do projeto PIBID, que se apresenta como uma experiência significativa. Todavia, é necessário aliar à um melhor preparo para a realidade escolar na Educação Básica do país, pois as RS dos pibidianos não condizem com os aspectos ideais para futuros professores, que em breve estarão dentro das salas de aula trabalhando com alunos com NEE.
	Nesta categoria, o trabalho buscou investigar como a Educação Ambiental é



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado  
em Ensino  
de Ciências**



<b>EA</b>	abordada no PIBID, bem como averiguar se o desenvolvimento desse projeto contribui para a formação de um Educador Ambiental e para um melhor preparo docente com vistas às questões ambientais. Ao término, pode-se perceber, por meio de um levantamento sobre as principais ações previstas pelo PIBID, que há poucas ações de dimensão ambiental. Frente aos achados, a pesquisa aponta indícios de que o subprojeto em análise têm dificuldades de “traduzir” as recomendações de documentos oficiais, como a Política Nacional de Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais.
<b>Outros</b>	Nesta categoria, identificou-se trabalhos relacionados a questão CTS, basicamente buscando compreender como a perspectiva de Ciência, Tecnologia e Sociedade perpassa o processo formativo de professores no PIBID. Neste, foi constatado que através do planejamento e da implantação de estratégias didáticas no currículo interdisciplinar envolvendo temáticas e situações problema tem-se a possibilidade de formar cidadãos com desenvolvimento pessoal e social. Ainda, há trabalhos com ênfase na abordagem ético-racial, no qual se visou investigar o trabalho do PIBID frente a esta questão por meio de filmes e textos, donde resultados como a possibilidade de os sujeitos vislumbrarem maneiras de superar visões simplistas sobre a História e cultura africana e afro-brasileira são evidenciados. Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Diante do exposto, pode-se perceber que, apesar do subprojeto PIBID ser trabalhado tanto no Ensino Básico quanto no Ensino Superior, a maioria dos trabalhos concentra-se na linha de FD, mesmo que o ensino de química tenha ganhado proporções para outros vieses, como espaços não formais de ensino; Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); Alfabetização Científica e Tecnológica; e, dentre outros, Recursos Didáticos e Metodologias Ativas. Ademais, estas abordagens enfatizam o estudo sobre os processos de ensino e aprendizagem de química e são plausíveis de pesquisa por meio do PIBID, uma vez que este programa, apesar de objetivar incentivar a formação docente, também corrobora com a produção do conhecimento científico, haja vista o grande número de pesquisas que, por sua vez, possibilita a qualificação do ensino e a utilização de abordagens didáticas para a formação de indivíduos críticos e reflexivos.

Em conformidade aos autores Costa, Viegas e Bedin (2017, p. 2), o PIBID também propicia o estudo de metodologias ativas, as quais “favorecem o aprendizado dos estudantes e despertam a curiosidade e o interesse pelo ensino de ciências, transformando a sala de aula”. Tal aspecto é importante porque as metodologias perpassam a formação docente, bem como a experimentação e os processos ensino e aprendizagem, categorias emergentes na pesquisa. Outrossim, Zolin, Costa e Bedin (2017, p. 1) afirmam que o PIBID é uma “grande ferramenta para que se possa, de alguma maneira, fortalecer o ensino de ciências e fazer com que os alunos aprendam, além do científico, de forma contextualizada”. Assim, compreende-se que é necessário extrapolar a ideia sólida de pesquisa em relação ao PIBID, evidenciando apenas a forma e a maneira de desenvolver um experimento, mas contemplando a este a formação de professores com vista aos processos de ensinar e aprender em um ensino contextualizado e inclusivo.

#### 4. CONCLUSÃO

A partir da adaptação realizada sobre a metodologia de pesquisa Estado da Arte, este trabalho buscou entender a amplitude que o PIBID apresenta desde de





ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado  
em Ensino  
de Ciências



2010 em relação às investigações de mestrado e doutorado na área da química. Assim, como já destacado, 14 trabalhos de pesquisa se concentraram na categoria FD, donde derivaram objetivos que se relacionavam a formação inicial e continuada dos professores, dentre os quais apenas dois visou identificar a opinião que os pibidianos possuem sobre as influências e as consequências do PIBID em suas vidas acadêmica e/ou profissional, e o restante com viés de curiosidade sobre a opinião do estudante de pós-graduação que investigava o PIBID.

Ademais, acredita-se ser importante destacar que, apesar de o PIBID estar associado a formação docente, a vinculação prática do projeto precisa estar pautada em diferentes dimensões que abordam o ensino de química, tais como os recursos didáticos, a formação cidadã do aluno e os processos de ensino e aprendizagem. Afinal, o PIBID apresenta-se como investigação em diferentes esferas do ensino de química, mas concentra-se basicamente em um, de forma linear específica. À guisa de conclusão, sugere-se que novas pesquisas relacionadas a esse programa de iniciação à docência sejam realizadas, bem como ações e estudos desenvolvidos, a fim de que novos achados possam evidenciar que a formação do sujeito em química está expandindo para outros vieses, considerando as demais categorias e, quiçá, aquelas não evidenciadas neste texto, como multiculturalismo.

## 5. REFERÊNCIAS

BEDIN, E. **Formação de professores de química: um olhar sobre o Pibid da Universidade Federal de Uberlândia**. 2012. 166 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Química-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/17358>>. Acesso em: 13 set. 2020.

COSTA, J. S. B. da; VIEGAS, M.; BEDIN, E. As contribuições do PIBID para licenciandos em química: identidade e saberes docentes. 2017. In: **Práticas de Iniciação à Docência na Região Sul: enfoques, avaliações e perspectivas**. Unisinos, 2017. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7875>>. Acesso em: 13 set. 2020.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002000300013>>. Acesso em: 13 set. 2020.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189116275004>>. Acesso em: 13 set. 2020.

STOCKMANN, B.; FINGER, I. O.; BEDIN, E. A importância do PIBID e a emergência da interdisciplinaridade na formação inicial dos professores. 2017. In: **Práticas de Iniciação à Docência na Região Sul: enfoques, avaliações e perspectivas**. Unisinos, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7957>>. Acesso em: 13 set. 2020.

ZOLIN, F. R.; COSTA, J. S. B. da; BEDIN, E. PIBID química: utilização da contextualização como mecanismo de aprendizagem. 2017. In: **Práticas de Iniciação à Docência na Região Sul: enfoques, avaliações e perspectivas**. Unisinos, 2017. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7856>>. Acesso em: 13 set. 2020.