

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência: uma análise de teses e dissertações

Institutional Program of Scholarship for Teaching Initiation: an analysis of theses and dissertations

Carolina dos Santos Fernandes¹

Carlos Alberto Marques^{1,1}

Universidade Federal de Santa Catarina

Carolferquimic@hotmail.com

Bebeto@ced.ufsc.br

Resumo

O trabalho buscou localizar teses e dissertações relacionadas ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) disponíveis no Portal de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A análise apontou o foco das teses e dissertações relacionadas ao PIBID e suas possíveis contribuições na formação de professores e no ensino de Ciências. Do mesmo modo, sinaliza-se lacunas de pesquisas relacionadas às contribuições do programa no que tange o desenvolvimento profissional dos formadores de professores. Igualmente aponta-se o PIBID como uma política pública de formação de professores com potencial de intervenção na realidade.

Palavras chave: formação de professores, políticas públicas, pibid, ensino de Ciências.

Abstract

The study identified theses and dissertations related to Institutional Program of Scholarship for Teaching Initiation (PIBID) in the Theses Portal CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). The analysis pointed out the focus of theses and dissertations related to PIBID and its possible contributions in teacher training and in science education. Similarly the analysis pointed out contributions of the program to facilitate the professional development of trainers of teachers. The results also points out the PIBID as a public policy of teacher training with the potential to change the educational reality.

Key words: teacher training, public policies, PIBID, science education

Considerações iniciais

As políticas públicas possuem um papel central nos processos de formação de professores. Não se pode negar a influência da literatura, sobretudo dessa área, que age como uma espécie de indutora de políticas públicas docentes. André (2013) destaca que, no âmbito internacional, as discussões acerca dessas políticas são representativas e alvo de eventos e publicações, ao passo que no Brasil, nos cursos de pós-graduação, por exemplo, há um pequeno número de trabalhos voltado ao tema. Esse aspecto explicita o quão urgente se faz o investimento em trabalhos que tenham intenções de abordar as políticas públicas de formação de professores.

Os trabalhos acadêmicos nessa direção são importantes para entender e traçar formas de intervir na atual realidade da docência no Brasil. Por outro lado, o cerne da questão encontra-se nas políticas governamentais que potencializam essas políticas públicas de formação mais ofensivas e que buscam, efetivamente, enfrentar tal problemática. Brasil (2011), apoiado nas ideias de Tedesco (2010), argumenta em favor de um olhar para as políticas educacionais que pressupõe um “governo da educação”. Isto é, a importância de uma mudança conceitual que coloque as políticas relativas aos docentes em um marco de governo, ou de governos que se sucedem em uma sociedade, e que não as trate como programas esparsos ou de forma genérica (BRASIL, 2011).

Muitos avanços já foram realizados em termos de políticas públicas docentes. Em 2007, por exemplo, a Presidência da República lançou o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação e o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Os planos consistem em ações estruturadas nos princípios da educação sistêmica com “ordenação territorial, objetivando reduzir desigualdades sociais e regionais em torno de quatro eixos articuladores: educação básica, alfabetização, educação continuada e diversidade, educação tecnológica e profissional e educação superior” (BRASIL, 2011, p. 34). Nesta direção, é possível apontar políticas públicas docentes que contribuíram e continuam a contribuir com o fortalecimento da formação de professores, a exemplo: Programa de apoio a planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI); Universidade Aberta do Brasil (UAB); Pró-Licenciatura; Programa Universidade para Todos (ProUni); Plano Nacional de Professores da Educação Básica (PARFOR) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Neste Contexto o PIBID caracteriza-se como uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a Educação Básica. O programa concede bolsas a estudantes de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES), em parceria com escolas de Educação Básica da rede pública de ensino. Os professores das escolas participantes dos projetos também recebem bolsas, assim como os formadores de professores. Para tanto, os projetos devem promover a inserção dos estudantes em escolas públicas desde o início de sua formação para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob a orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola (BRASIL, 2013). Com base no exposto, o PIBID caracteriza-se como uma política pública com potencial de repercussão significativa na formação de professores e no ensino de ciências.

Nesta rota, o presente trabalho tem como objetivo identificar o foco das pesquisas em programas de pós-graduação relacionadas ao PIBID e suas possíveis contribuições na formação de professores e no ensino de Ciências a partir de uma análise em teses e dissertações relacionadas ao PIBID disponíveis no portal de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A análise dos dados também permitiu identificar lacunas que ainda podem ser enfrentadas na formação de professores a partir deste

programa de iniciação à docência.

O PIBID no contexto das políticas públicas de formação de professores

As políticas públicas voltadas para a formação inicial de professores são mais expressivas, isso se deve ao fato da formação inicial ser o primeiro acesso ao desenvolvimento profissional e ter um papel fundamental na qualidade da formação docente (BRASIL, 2011). Entretanto, o fortalecimento da formação inicial depende também do desenvolvimento profissional dos formadores de professores, e por essa razão são necessárias políticas voltadas a essa questão. Nesta ótica, o PIBID parece caracterizar-se como uma política pública docente que abrange a formação inicial, a do formador de professor e a formação permanente do professor da escola.

A primeira portaria oficial do PIBID data de 2007 (BRASIL, 2007), para início em 2008, nas universidades federais. Em 2010, o programa é expandido para universidades estaduais, municipais e comunitárias sem fins lucrativos. Inicialmente, o programa tinha como foco licenciaturas em Física, Química, Matemática e Biologia devido à carência de profissionais nessas áreas atuantes na Educação Básica. No entanto, ainda em 2010, o programa ampliou-se para as demais licenciaturas. Em 2013 foi lançado o PIBID Diversidade, exclusivo para os cursos de Licenciatura em Educação do Campo e Licenciaturas Interculturais Indígenas. Cabe destacar que esses cursos já possuíam bolsas do programa, mas que, frente à sua ampliação, o PIBID Diversidade pôde direcionar bolsas somente para os cursos de licenciatura mencionados.

Em 2014 a partir dos dados disponíveis na página eletrônica da CAPES foram registrados um total de 284 projetos do PIBID e 29 do PIBID Diversidade. Igualmente foram distribuídas no total de 90.254 mil bolsas nas diferentes modalidades entre PIBID e PIBID Diversidade. Os números apontam um investimento significativo para o programa de iniciação à docência. Neste contexto, não se pode negligenciar o papel das políticas governamentais na criação e manutenção de políticas públicas de formação de professores. No entanto, o programa não pode ser entendido apenas como uma possibilidade de bolsas, uma vez que o processo formativo é o destaque do programa para os diferentes sujeitos envolvidos, a saber: licenciandos, professores da escola e formadores de professores.

Com base nos números expressivos de investimento no programa e da sua potencialidade formativa destacada principalmente na interlocução entre universidade e escola, o PIBID tem sido alvo de pesquisas, entre estas destaca-se trabalhos desenvolvidos no âmbito de programas de pós-graduação. Estes trabalhos configuram-se como elementos importantes na análise dos limites e possibilidades deste programa na formação de professores no país.

Cabe destacar, que a CAPES diante da necessidade de aperfeiçoar a continuidade do PIBID, publicou em 2014 um documento avaliativo¹ (BRASIL, 2014) sobre o programa contendo a análise dos dados de um questionário submetido aos seus participantes. 38 mil, de um total de 45 mil participantes, responderam o questionário em 2013. Esse instrumento foi disponibilizado aos licenciandos, professores da escola supervisores do PIBID, professores universitários coordenadores de área e coordenadores institucionais. A partir da análise do questionário foi possível apontar as potencialidades do programa em especial no que diz respeito a formação inicial de professores. Do mesmo modo, o documento acenou para os limites que precisam ser enfrentados pelo programa, quais sejam: o relatório excessivamente técnico e burocrático e o excessivo número de estudantes bolsistas e professores supervisores por coordenador de área.

¹ Através de um projeto firmado entre o MEC e a Unesco, foram convidadas duas reconhecidas especialistas em formação de docentes: a Prof^a. Dr^a. Bernardete A. Gatti e a Prof^a. Dr^a. Marli E. D. A. André, para elaborar o documento avaliativo do PIBID

Em suma, o programa tem sido avaliado pela CAPES para que possa potencializar ainda mais o processo formativo e igualmente tem sido analisado por intermédio de pesquisas acadêmicas, na qual discutiremos a seguir.

Caminhos Metodológicos

A análise dos resumos de teses e dissertações se aproxima de pesquisas do tipo “estado da arte” e contribuem para identificação e entendimento de produções acadêmicas em um dado momento em diferentes áreas. Ou seja, o “estado da arte” auxilia no mapeamento e análise de produções acadêmicas relacionadas ao um determinado assunto. Este mapeamento permite identificar o foco de produção de determinados trabalhos de modo a sinalizar aspectos que já foram amplamente explorados e outros em que ainda há carência de discussão na literatura. Lorenzetti; Delizoicov (2006) apontam para uma quantidade expressiva de trabalhos no ensino de Ciências que tem como foco pesquisas sobre o “estado da arte”. Portanto, “o estado da arte” contribui para a caracterização de pesquisas e seus possíveis desdobramentos.

Para identificar trabalhos vinculados ao PIBID, realizou-se uma triagem no banco de Teses da CAPES utilizando como modo de procura a palavra PIBID. Apareceram um total de 26 trabalhos, sendo 23 dissertações de mestrado e 03 teses de doutorado. Cabe destacar, que os anos das publicações são de 2011 e 2012. É de conhecimento notório que em 2013 e 2014 há um número significativo de teses e dissertações produzidas relacionados ao PIBID, mas que ainda não constam no banco de Teses da CAPES. Em 2013, por exemplo, em levantamento feito por Júnior (2014) ao analisar páginas eletrônicas de programas de pós-graduação, o autor encontrou 16 trabalhos vinculados ao PIBID, sendo 12 dissertações de mestrado e 04 teses de doutorado. Tal aspectos acena para o quão este programa tem sido objeto de análise em pesquisas de programas de pós-graduação.

Dos trabalhos obtidos a partir da procura na página da CAPES, iniciou-se a leitura e análise dos resumos. A leitura dos resumos permitiu desconsiderar 11 trabalhos da análise por não ter como foco o PIBID, isto é, o PIBID é apenas mencionado, mas o trabalho não relaciona-se explicitamente com o programa. Com base no exposto foram analisados 15 resumos, sendo 14 resumos de dissertações de mestrado e uma tese de doutorado.

Resultados e Discussão

Os resumos apontam predominantemente para uma análise do PIBID na formação inicial de professores, como se pode observar no enfoque dos resumos analisados²: Franke (2012) buscou analisar se as oficinas desenvolvidas no âmbito do PIBID no curso de Licenciatura em Matemática da UFPEL (Universidade Federal de Pelotas) promovem a autorregulação da aprendizagem e a formação das bolsistas de matemática. Tinti (2012) investigou as percepções de três alunos do curso de Licenciatura em Matemática bolsistas do PIBID em relação as contribuições deste programa para sua formação. Na mesma direção, Correia (2012) investigou os conhecimentos evidenciados por estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física, participantes do PIBID. Stanzani (2012) pesquisou as contribuições do PIBID para a formação dos licenciandos bolsistas do programa da UEL (Estadual de Londrina). Porto (2012) abordou como um grupo de acadêmicos do PIBID Matemática da FURG (Universidade Federal do Rio Grande) percebe a sua atividade docente. Albuquerque (2012) pesquisou a formação acadêmico-profissional de licenciandos em Química participantes do PIBID. As informações analisadas foram histórias mensais escritas por participantes do PIBID em um período de dois anos. Souza (2011) buscou compreender como políticas educacionais voltadas para a formação de professores do curso de Licenciatura em

² Abaixo segue uma tabela com mais informações dos resumos analisados.

Química do IFRJ (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro) em especial o PIBID tem sido apropriadas pelos licenciandos bolsistas no que concerne a prática pedagógica interdisciplinar desenvolvida pelo programa.

É possível observar pela breve síntese que o foco dos trabalhos centra-se na preocupação com as contribuições do programa na formação inicial de professores. Aspecto significativo, uma vez que, que o programa se destina a iniciação à docência e entre os seus objetivos explícitos busca “incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura [...]” (BRASIL, 2013).

Igualmente, há uma preocupação nos resumos analisados com a formação inicial articulada com a formação continuada de professores da Educação Básica, tendo em vista que o PIBID possibilita a aproximação do licenciando com o professor da escola. Conforme foi observado: Gaffuri (2012) teve como objetivo investigar a aprendizagem colaborativa de professores de inglês inseridos no contexto do PIBID. O trabalho busca compreender a contribuição do PIBID na formação inicial e continuada de professores. Gallego (2012) desenvolveu sua pesquisa com um grupo de licenciandas do curso de Pedagogia e um grupo de professoras que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental, ambas os grupos participantes do PIBID. A pesquisa focou nas contribuições da parceria entre universidade e escola para as práticas de Ensino de Matemáticas nos anos iniciais. Firme (2011) investigou os significados que emergiram da escrita coletiva de portfólios. Os portfólios foram escritos coletivamente por licenciandos em Química e professores de Química da educação básica, ambos participantes do PIBID. Identificou-se também em um dos resumos analisados o foco exclusivo na formação continuada de professores da educação básica, a saber: Dorneles (2011) analisou histórias de sala de aula de seis professoras experientes de Química da Educação Básica participantes do PIBID.

É salutar abordar as contribuições do PIBID tanto na formação inicial quanto na formação continuada de professores. Em especial tendo em vista que os objetivos do programa acenam para tal aspecto ao mencionar integração entre Educação Básica e ensino superior e a importância dos professores da educação básica como coformadores dos futuros docentes (BRASIL, 2013). Tal aspecto também exige dos professores da escola interações que contribuem para a sua formação continuada.

Além disso, foi possível perceber nos resumos analisados outros focos como, por exemplo: Silva (2012) tem como foco compreender as repercussões das atividades realizadas nos subprojetos desenvolvidos no âmbito do projeto institucional da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria). A pesquisa envolveu membros de equipes gestoras de escolas de Educação Básica, professores das escolas supervisores do PIBID. Foram analisados 10 subprojetos em diferentes escolas. Bedin (2012) buscou entender como o PIBID da UFU (Universidade Federal de Uberlândia) influencia na formação de professores de Química do subprojeto de Química da UFU. Nesta direção, o autor realizou uma pesquisa de campo em escolas que possuíam o subprojeto de Química. Ribeiro (2012) investigou o movimento produzido pelo PIBID no curso de Licenciatura em Filosofia da UFSM a fim de compreender como o programa se constitui em um dispositivo produtor de práticas discursivas acerca do ensino de filosofia. Paredes (2012) foca sua dissertação em investigar as compreensões e significados do PIBID em subprojetos de Química, Física e Biologia da UFPR (Universidade Federal do Paraná) e as implicações para a construção de saberes docentes para a formação de professores de Ciências.

Em linhas gerais, foi possível perceber o potencial do PIBID também para a pesquisa tendo em vista a quantidade significativa de trabalhos já desenvolvidos no âmbito de pós-graduação e ainda os que estão em fase de elaboração. A análise dos resumos também permitiu

identificar a formação inicial de professores como foco do programa e a formação continuada de professores da educação básica como algo que começa também a ser explorado nos trabalhos. Parte considerável dos trabalhos também contribuem para fortalecer pesquisas ligadas ao Ensino de Ciências articuladas a formação de professores de Ciências. Delizoicov, Angotti, Pernanbuco (2011) apontam que cursos de formação de professores de Ciências constituem *locus* privilegiado de disseminação e intensificação de conhecimento novo produzido pela área de ensino de ciências de modo que esse conhecimento passe a permear as ações docentes e se torne objeto de estudo e discussão nos currículos dos cursos de formação de professores. Isto é, as produções em torno do PIBID podem corroborar sobremaneira a formação de professores de Ciências da Natureza e igualmente as pesquisas ligadas ao ensino de Ciências. Na área de ensino de Química, por exemplo, o programa tem sido alvo de intensas publicações até o final de 2014 foram contabilizados 29 artigos relacionados ao PIBID na revista Química Nova na Escola. Já no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) em 2012, foram encontrados 116 trabalhos relacionados ao PIBID. Tal aspecto sinaliza a repercussão do PIBID tanto na formação de professores quanto no ensino de Ciências. Em suma, o PIBID tem contribuído também para se pensar em práticas de ensino contextualizadas em especial no ensino de Ciências.

No entanto, há uma carência latente de discussões que apontem as potencialidades do PIBID para o desenvolvimento profissional dos formadores de professores, sendo portanto algo a ser melhor investigado seja em trabalhos de pós-graduação ou em artigos produzidos para periódicos e eventos.

A análise também permitiu identificar que a maioria dos trabalhos são oriundos de programas de pós-graduação acadêmicos apontando o PIBID como um programa que tem despertado crescentes interesses de pesquisa. Além disso, pode se observar trabalhos vinculados a diferentes áreas do conhecimento, a saber: Ensino com 05 trabalhos; Ensino de Ciências e Matemática com 04 trabalhos; Educação com 04 trabalhos; Química com 01 trabalho e Língua Portuguesa com 01 trabalho. A área do conhecimento é uma informação disponível no portal de Teses da CAPES. Vale ressaltar, que trabalhos que explicitam como área de conhecimento apenas ensino e educação estão fortemente vinculados à área de ensino de Ciências, apontando esta área como destaque na produção de teses e dissertações relacionadas ao PIBID.

Outro fator que chamou a atenção na análise, foi que em alguns trabalhos os resumos não apresentam as intenções e percursos traçados pela pesquisa de forma suficientemente clara ao leitor, caso que em alguns momentos nos dificultou a análise e fez com que recorrêssemos ao texto completo. Isso evidencia também a necessidade dos resumos de teses e dissertações apresentarem o foco e percursos da pesquisa de modo que o leitor a ter acesso a esses dados possa ter dimensão mínima do que foi se trata o trabalho.

No portal de teses da CAPES são disponibilizados dados como, por exemplo, universidade e o programa de Pós-Graduação. Com estes dados foi possível identificar a região na qual pertence os trabalhos. Nesta direção, dos 15 trabalhos analisados 10 são da região sul e 05 da região sudeste do país. Embora se reconheça que há trabalhos relacionados ao PIBID nas demais regiões do país, as regiões sul e sudeste se destacam nas produções relacionadas ao programa.

A tabela abaixo apresenta informações a respeito dos trabalhos.

Autoria	Título do trabalho	Ano
SILVA, ANDREIA AURELIO	Repercussões das atividades desenvolvidas pelos projetos institucionais da UFSM no âmbito do IBID/CAPES/MEC em	2012

	escolas públicas de Educação Básica	
PAREDES, GIULIANA GIONNA OLIVI	Um estudo sobre o PIBID: saberes em construção na formação de professores de Ciências	2012
PRANKE, AMANDA	PIBID/UFPEL: oficinas pedagógicas que contribuíram para a autorregulação da aprendizagem e formação docente das bolsistas de Matemática	2012
GAFFURI, PRICILA	Rupturas e continuidades na formação de professores: um olhar para as práticas desenvolvidas por um grupo no contexto do PIBID-INGLÊS/UUEL 2012	2012
TINTI, DOUGLAS DA SILVA	PIBID: um estudo sobre suas contribuições para o processo formativo de alunos de Licenciatura em Matemática	2012
CORREIA, GERSON DOS SANTOS	Estudo dos conhecimentos evidenciados por alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física participantes do PIBID-PUC/SP	2012
GALLEGO, EDUARDO MANUEL BARTALINI	Investigando as práticas de ensinar e aprender Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental em um grupo do PIBID	2012
BEDIN, EVERTON	Formação de professores de Química: um olhar sobre o PIBID da Universidade Federal de Uberlândia	2012
RIBEIRO, TATIANA DE MELLO	Programa Institucional de Bolsas de iniciação à Docência-Filosofia/ UFSM: dispositivo de práticas docentes	2012
STANZANI, ENIO DE LORENA	O Papel do PIBID na formação inicial de professores de Química na Universidade Estadual de Londrina	2012
PORTO, ROBSON TEIXEIRA	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: ensinar e aprender Matemática	2012
ALBUQUERQUE, FERNANDA MEDEIROS	Histórias de sala de aula nas rodas de professores de Química: potência para a formação acadêmico-profissional	2012
FIRME, MARCIA VON FRUHAUF	Portfólio coletivo: artefato do aprender a ser professor(a) em roda de formação em rede	2011
DORNELES, ALINE MACHADO	A roda dos bordados da formação: o que bordam as professoras de Química nas histórias de sala de aula	2011
SOUZA, SIMONE CORREA	Perspectivas na prática interdisciplinar	2011

Tabela 1: informações das teses e dissertações relacionados ao PIBID

Considerações Finais

O PIBID caracteriza-se como uma política pública de formação de professores com potencial de intervenção na realidade, ou seja, com vistas a transformar a atual perspectiva da formação de professores no Brasil. Para que isso ocorra, é preciso investir em reflexões e investigações acerca do potencial formativo do programa nesse processo.

Em linhas gerais, as políticas públicas possuem um papel central na responsabilidade de propor, estimular, acompanhar, avaliar e financiar políticas públicas de formação de professores que possam favorecer o desenvolvimento profissional docente em suas diferentes esferas. Igualmente, as produções acadêmicas possuem potencial para contribuir em reflexões que auxiliem na elaboração de políticas públicas, mas tal aspecto ainda é tímido, conforme destaca André (2013).

Igualmente, entendemos que analisar o que está sendo realizado e pensado a respeito do

PIBID por meio das publicações pode auxiliar a compreender melhor os limites e as potencialidades do programa de modo a sinalizar contribuições à formação de professores e ao ensino de Ciências. Nesta direção, pensar nas possibilidades do programa para discutir a formação do formador se faz imperativa. Tal aspecto se fortalece na própria sinalização da literatura de formação de professores ao apontar a formação do formador como algo ainda incipiente na literatura (SILVA; SCHNETZLER, 2005; MASSENA, 2013; VAILLANT; MARCELO GARCIA, 2012). Ou seja, parece não haver uma preocupação em apoiar a formação dos formadores de professores, uma vez que predomina ainda uma política de descaso com a formação docente, pois esta é entendida como um processo que não afeta os professores universitários (SILVA; SCHNETZLER, 2005). Em suma, é possível perceber as potencialidades atuais e futuras do PIBID.

Agradecimentos e apoios

FUMDES

Referências

ANDRÉ, M. E.D.A. Políticas de apoio aos docentes em estados e municípios brasileiros: dilemas na formação de professores. *Educar em Revista*, v. 50, p. 35-49, 2013.

BRASIL. EDITAL/MEC/CAPES/FNDE/PIBID 2007. Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_PIBID.pdf.

BRASIL, Políticas docentes no Brasil: um estado da arte. Brasília: Unesco, 2011

BRASIL. Portaria nº 096 de 18 de Julho de 2013. Dispõe sobre o regulamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf.

BRASIL. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência. São Paulo: FCC/SEP, 2014.

DELIZOICOV, D. ANGOTTI, A. J.; PERMANBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

JÚNIOR, J.G.T. Contribuições do PIBID na formação de professores de Química, 2013. Tese. (Doutorado em Química), Uberlândia.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV D. Educação ambiental: um olhar sobre dissertações e teses. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 6, p. 25-56, 2006.

MASSENA, E. P. Avaliando a produção científica em torno do PIBID: tendências, relevâncias e silenciamentos. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013, Águas de Lindóia. Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013.

SILVA, R., M. G.; SCHNETZLER, R. P. Constituição de professores universitários de disciplinas sobre o ensino de Química. *Química Nova*, v.28, n.6, p.1123-1133, 2005.

TEDESCO, J. C. Presentación. In: OLIVEIRA, D. A. et al. Políticas educativas y territorios: modelos de articulación entre niveles de gobierno. Buenos Aires: UNESCO- IPE, 2010

VAILLANT, D.; MARCELO GARCIA, C. Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: UTFPR, 2012.