



Tendências de pesquisas sobre o formador de professores que ensinam matemática no Brasil: um estudo a partir dos SIPEM

Research trends on educators of teachers who teach Mathematics in Brazil: a study from SIPEMs

Flávia Cristina Figueiredo Coura¹
Alessandro Jacques Ribeiro²

Resumo: Este estudo objetiva descrever e sistematizar resultados de investigações sobre o formador de professores que ensinam Matemática apresentadas nas oito edições do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM). Doze textos, a maioria apresentada no GT07 - Formação de Professores que ensinam Matemática, constituem o corpus. Seguindo a perspectiva qualitativa, com uma análise transversal, delimita quem é o formador, seu local de trabalho, contexto de atuação profissional e com que docentes atua. A partir dos resultados, as pesquisas foram organizadas em dois grupos temáticos: (i) crenças e conhecimentos ou saberes e (ii) formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional. Os resultados demarcam o conhecimento produzido sobre o formador e qualificam algumas de suas lacunas.

Palavras-chave: Formador. Formação de professores que ensinam Matemática. Estado do conhecimento. Conhecimentos e crenças. Desenvolvimento profissional.

Abstract: This study aims to discover and systematize research results on educators of teachers who teach Mathematics presented in the latest editions of the International Seminar on Research in Mathematics Education (SIPEM). Twelve texts, most of which are presented in GT07 - Formação de Professores que ensinam Matemática, constitute the corpus, from a qualitative perspective. A transversal analysis delimits who the educator is, his place of work and the context of professional actuation and what kinds of teacher do they work with. Based on results, the research was organized in two thematic groups: (i) beliefs and knowledges and (ii) education, learning, development or professional constitution of the educator. The results demarcate the knowledge produced about the educator and qualify some of his gaps.

Keywords: Educator. Mathematics teacher educator. State of knowledge. Knowledge and beliefs. Professional development.

1 Introdução

O formador de professores, entendido como aquele que ativamente facilita o aprendizado formal de professores e futuros professores (European Comission, 2013), tem sua importância constituída como agente na formação docente (Altet, Paquay & Perrenoud, 2003; Vaillant, 2003), pelas consequências de suas decisões e ações (Vanasshe & Kelchtermans, 2014) ou pelo exemplo que proporciona (André, Almeida, Ambrosetti, Passos, Cruz & Hobold, 2012; Hobolt & Menslin, 2012). Se sua influência na formação de professores encontra-se relativamente contemplada pela pesquisa acadêmica realizada com o formador ou sobre sua atuação, o mesmo não ocorre quanto a tomá-lo como objeto de estudo (Kelchtermans, Smith & Vanderlinde, 2018).

¹ Universidade Federal de São João del Rei • São João del Rei, MG — Brasil • ✉ flaviacoura@ufsj.edu.br • ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0219-1029>

² Universidade Federal do ABC • Santo André, SP — Brasil • ✉ alessandro.ribeiro@ufabc.edu.br • ORCID <https://orcid.org/0000000196470274>



Situação semelhante se observa em relação aos docentes que atuam na formação de professores que ensinam Matemática pois, os processos pelos quais aprendem e as formas de conhecimento que eles requerem para uma prática efetiva não haviam sido sistematicamente investigados (Llinares & Krainer, 2006, *apud* Goss & Beswick, 2021) até recentemente. Tomar o Formador de Professores que ensinam Matemática (FPM) como objeto de estudo é movimento recente no campo da Educação brasileira (Coura & Passos, 2017; Aguiar, Doná, Jardim & Ribeiro, 2021; Dona & Ribeiro, 2024), tendo recebido atenção por parte dos pesquisadores que estão investigando cada vez mais o desenvolvimento da expertise do FPM e questões associadas (Goss & Beswick, 2021).

O presente estudo se insere nesse movimento e tem por objetivo descrever e sistematizar resultados de investigações sobre o FPM apresentadas nas oito edições do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), realizadas entre os anos de 2000 e 2021. Considerando a importância do evento no que se refere ao seu propósito de conhecer, discutir, divulgar e fomentar a pesquisa em Educação Matemática, possibilitando que a produção intelectual brasileira nessa área seja debatida e difundida (SBEM, 2024), foram analisados 12 textos com pesquisas sobre o FPM.

Para sistematizar a produção sobre o FPM nos SIPEM, começamos por uma análise transversal dos textos na intenção de responder um conjunto de questões sobre o formador: Onde os FPM estão lotados? Com que tipo de professores trabalham? O que ensinam? Em seguida, tomamos os resultados das pesquisas organizando-os em dois grupos temáticos: (i) crenças e conhecimentos ou saberes e (ii) formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional. O recurso à teoria é feito à medida que a análise vai sendo desenvolvida. Finalizamos sintetizando tendências e lacunas. A seguir, descrevemos o processo pelo qual constituímos e analisamos o *corpus*.

2 Definição do *corpus* e procedimentos metodológicos

Este estudo se insere numa perspectiva qualitativa (Creswell, 2010) e, no que refere à coleta de dados, trata-se de pesquisa bibliográfica (Gil, 2019), por utilizar textos elaborados com a finalidade explícita de serem lidos, tal como livros, artigos de periódicos, anais de eventos - como é o caso em tela - e impressos diversos. Como aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado, traz um estado do conhecimento (Romanowski & Ens, 2006) sobre o FPM, a partir dos trabalhos apresentados nos SIPEM. Pelas suas condições de produção - perspectiva qualitativa - e pelo número de trabalhos analisados, não objetiva generalizar os resultados, tornando-os válidos para todos os FPM. A contribuição possível é a de sistematização do conhecimento produzido somente quanto ao *corpus* analisado ainda que, a partir disso, seja possível sinalizar tendências e lacunas.

O *corpus* de análise foi constituído a partir da produção apresentada nos SIPEM, evento que congrega pesquisadores que investigam e produzem conhecimento relativo à Educação Matemática no que refere aos processos de educar e de formar pela Matemática. Sua primeira edição foi realizada de 22 a 25 de novembro de 2000, em Serra Negra/SP, com discussões em torno do tema Investigação em Educação Matemática no Brasil (SBEM, 2000). Para demarcar a pertinência do SIPEM e sua especificidade em relação a outros eventos que se realizavam, como o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), os anais do II SIPEM registram que

os pesquisadores que desenvolvem investigações nas diferentes especialidades da Educação Matemática e em áreas afins têm sentido falta de um fórum onde possam se reunir para debater não só as pesquisas que estão sendo realizadas, mas as dificuldades



que encontram em realizá-las, os avanços necessários, bem como a definição de prioridades, o delinear de novos campos de investigação e o fortalecimento dos já existentes (Valente, 2003, p. 6).

Ainda segundo o documento, o SIPEM surge para atender às demandas da comunidade acadêmica, a fim de proporcionar intercâmbio de grupos de pesquisa organizados nas diferentes IES brasileiras com congêneres de outros países. O evento mostra-se como uma das atividades mais importantes da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), ao possibilitar que a produção intelectual brasileira na área de educação matemática seja debatida e difundida (SBEM, 2024). Tomar a produção sobre o FPM no SIPEM é pertinente pelo potencial do evento no que se refere à representatividade da produção brasileira no campo da Educação e pelo seu caráter de debater aspectos relativos à realização de pesquisas e apontar novos campos de investigação. Essa especificidade do SIPEM, de discutir a produção de pesquisas, reforça a razão de trazer o texto em tela para o próprio evento, pela possibilidade de avançar nas discussões sobre a pertinência e a necessidade de tomar o formador, seus processos de constituição de conhecimentos, sua prática e seu desenvolvimento profissional como objeto de estudo. A proposta de discussão no âmbito do GT07 - Formação de Professores que ensinam Matemática - está alinhada com o escopo das pesquisas do grupo “sobre a formação inicial ou continuada, bem como outros processos constitutivos da docência, de professores que ensinam matemática, inclusive de seus formadores, em todos os níveis e modalidades de ensino e contextos socioculturais de aprendizagem docente” (SBEM, 2024a). Também se deve à dupla relação que o FPM mantém com a formação de professores que ensinam Matemática “como agente em sua própria formação e na de seus alunos, futuros professores de Matemática” (Coura, 2018, p. 13).

Definida a opção pelo SIPEM, a busca por trabalhos sobre o FPM foi feita a partir dos anais do evento. Inicialmente, considerando todos os textos, sem selecionar algum GT específico, foi feita a leitura de todos os títulos de trabalhos publicados nos anais até o III SIPEM, de 2006, dada a impossibilidade de localizar especificamente pelo termo “formador” nos arquivos disponíveis. Esse recurso foi utilizado para a busca por textos das edições posteriores, cujos anais permitiam fazer a busca por termo presente no título e/ou no resumo. Não foram incluídos trabalhos que contavam com a participação de formadores, mas não os tomavam como objeto de estudo. Essas pesquisas foram realizadas com ou pelo FPM, mas analisam aprendizagens, ações e/ou concepções de licenciandos (p.e. Dias & Brito, 2006) ou de professores (p.e. Silva, 2006). A partir desse processo, identificamos 14 textos de potencial interesse (conforme Tabela 1) nos seguintes grupos de trabalho: GT01 - Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, GT04 - Educação Matemática no Ensino Superior e GT07 - Formação de Professores que ensinam Matemática.

Tabela 1: Número de trabalhos selecionados na primeira busca

SIPEM	Ano de realização	GT01		GT04		GT07		Total	
		Total	FPM	Total	FPM	Total	FPM	Total	FPM
I	2000	16	0	13	0	29	1	58	1
II	2003	15	0	14	0	23+6 ³	0	52	0
III	2006	17	0	12	0	42	3	71	3
IV	2009	16	0	23	1	31	3	70	3

³ Os seis trabalhos são pôsteres.



V	2012	12	0	20	0	21	1	53	1
VI	2015	15	1	16	0	29	3	60	4
VII	2018	15	0	13	0	28	1	56	1
VIII	2021	10	0	18	0	23	0	51	1
	Total	116	1	129	1	226+6	12	471	14

Fonte: Dados da Pesquisa

Vale destacar que não foi possível localizar o texto completo de uma das pesquisas (Costa & Passos, 2006) que, por esse motivo, não foi analisada. A partir da leitura de resumos e textos completos dos outros 13 trabalhos, excluimos um deles (Manrique & Passos, 2006), por não ter resultados sobre o FPM, uma vez que se trata de “(...) levantamento de dissertações e teses da área de Educação e Educação Matemática, no período de 1999 a 2003, no Banco de Dados da Capes, que abordam o tema Trabalho Docente e Saber Docente (p. 4)”.

Com isso, selecionamos 12 trabalhos sobre o FPM apresentados, desde o I SIPEM, em seis das oito edições, pois os eventos de 2003 e de 2021, não contaram com pesquisa sobre a temática. De início, isso mostra que o FPM tem sido foco de pesquisas no campo da Educação Matemática no Brasil, bem como objeto de discussão no SIPEM desde sua constituição, ainda que o número dos trabalhos seja reduzido - aproximadamente 2,5% dos 471 trabalhos apresentados em todos os GT, ou 4,4% se considerarmos apenas os 226 textos do GT07. A existência de poucos estudos sobre o FPM, mas que se fazem presentes ao longo do tempo, é tendência que também se observa no campo da Educação Matemática em nível nacional (Fiorentini, Nacarato, Ferreira, Lopes, Freitas, & Miskulin, 2002; Fiorentini, Passos & Lima, 2016), mesmo que haja lacunas a preencher.

A maioria (10) dos trabalhos foi comunicada no GT07, sinalizando que as pesquisas sobre o FPM apresentadas no SIPEM se voltam mais à relação do formador com a formação de professores do que, por exemplo, à sua atuação como docente do Ensino Superior – nas licenciaturas em Matemática e/ou em Pedagogia – uma vez que identificamos somente um trabalho no GT4. Embora a temática do formador não esteja presente no escopo do GT1, uma pesquisa foi identificada nos anais do VI SIPEM. Os 12 trabalhos sobre o FPM apresentados nos SIPEM, que compõem o *corpus* do presente estudo, estão no Quadro 1.

Quadro 1: Trabalhos sobre o FPM nos SIPEM por GT

SIPEM	Ano de realização	Trabalho		
		GT01	GT04	GT07
I	2000	-	-	Gonçalves (2000)
II	2003	-	-	-
III	2006	-	-	Traldi Jr. e Pires (2006)
IV	2009	-	Mondini e Bicudo (2009)	Melo (2009) Oliveira (2009) Traldi Jr. e Pires (2009)
V	2012	-	-	Manfredo e Gonçalves (2012)



VI	2015	Vieira e Nasser (2015)	-	Costa e Lucena (2015) Oliveira e Fiorentini (2015) Taxa-Amaro et al. (2015)
VII	2018	-	-	Coura e Passos (2018)
VIII	2021	-	-	-

Fonte: Dados da Pesquisa

Considerando o objetivo de descrever e sistematizar investigações sobre o FPM apresentadas no (SIPEM), a análise foi feita a partir da leitura dos textos completos dos 12 trabalhos ou de artigos⁴ publicados a partir deles. O processo se deu em duas direções. Primeiro, com uma análise transversal dos textos, procurando delimitar quem é o formador, qual é seu local de trabalho e contexto de atuação profissional e com que docentes atua. Em seguida, a partir dos resultados de cada trabalho, buscou-se por convergências, tendências e lacunas para sistematizar as investigações sobre o FPM apresentadas nos SIPEM. Esse processo permitiu agrupar as pesquisas em dois grupos temáticos, conforme se vê na seção dos resultados. O primeiro movimento analítico possibilitou delimitar quem são os FPM nas pesquisas consideradas, como se pode ver a seguir.

3 Os formadores nas pesquisas analisadas

Considerando os 12 trabalhos sobre o FPM apresentados nos SIPEM, procuramos delimitar quem são os formadores participantes das pesquisas. Assim como Goos e Beswick (2021, p. 2, tradução nossa), sabemos que

[...] muitas pessoas contribuem para a formação profissional de professores de matemática. Incluem acadêmicos universitários, das disciplinas de matemática e de educação matemática, que ensinam em programas de formação de futuros professores ou de professores em exercício ou que se envolvem em investigações com professores; professores em exercício que supervisionam futuros professores e mentores durante a sua colocação escolar; funcionários de autoridades educativas locais ou nacionais que estejam envolvidos em programas de desenvolvimento profissional; e prestadores privados de serviços de consultoria educacional.

Ainda que se conheça diferentes grupos profissionais e os contextos em que os FPM podem atuar, isso não contempla a questão colocada pelos autores: quem é o formador de professores que ensinam Matemática? Tomando por referência o *corpus* deste estudo, procuramos contribuir com a tarefa de respondê-la junto com outras questões enumeradas por Goos e Beswick (2021): Onde os FPM estão lotados? Com que tipo de professores trabalham? O que ensinam?

No que se refere ao lócus nos quais os participantes atuam (Quadro 2), as investigações focalizam, majoritariamente, formadores que trabalham em universidades, atuando na formação inicial em cursos de Licenciatura em Matemática (7) ou em Pedagogia (3), sendo que os participantes do estudo de Coura e Passos (2018) atuavam nos dois cursos. São em menor

⁴ Como os anais do II, III e IV SIPEM traziam somente os resumos dos trabalhos, o texto completo foi solicitado aos autores. Alguns (p.e. Manrique & Passos, 2006; Traldi Júnior & Pires, 2006; 2009; Oliveira, 2009) os enviaram na mesma versão apresentada no evento. Outros (p.e. Mondini & Bicudo, 2009; Melo, 2009) os encaminharam na forma de artigos publicados em periódicos.



número os trabalhos cujos formadores são professores da Educação Básica (2). Um trabalho (Oliveira, 2009) conta também com docentes de cursos normais oferecidos em nível superior e em nível médio⁵. Costa e Lucena (2015) não informa sobre o vínculo de trabalho dos participantes e, por isso, não foi incluído nesta discussão.

Quadro 2: Distribuição de trabalhos conforme o local de exercício profissional em que estão lotados os formadores participantes

Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Pedagogia	Normal em nível secundário	Educação Básica
Coura e Passos (2018) Gonçalves (2000) Melo (2009) Mondini e Bicudo (2009) Oliveira e Fiorentini (2015) Traldi Jr. e Pires (2006) Traldi Jr. e Pires (2009)	Coura e Passos (2018) Manfredo e Gonçalves (2012) Oliveira (2009)	Oliveira (2009)	Vieira e Nasser (2015) Taxa-Amaro et al. (2015)
7	3	1	2

Fonte: Dados da Pesquisa

O FPM que atua nas licenciaturas em Matemática foi o mais estudado nos trabalhos analisados. São investigações sobre os docentes que atuam exclusivamente na formação inicial de professores de Matemática (Gonçalves, 2000; Melo, 2009) e alguns estudos os distinguem por sua condição de responsáveis por componentes curriculares, como Cálculo Diferencial e Integral (Traldi Jr. & Pires, 2006), Didática (Oliveira & Fiorentini, 2015) ou Álgebra (Mondini & Bicudo, 2009), e pela trajetória acadêmica na Matemática ou na Educação Matemática (Traldi Jr. & Pires, 2009). Coura e Passos (2018) focalizam seis docentes do Ensino Superior que atuaram nas duas licenciaturas, foram coordenadoras do GT7 da SBEM, que são caracterizadas como investigadoras da docência. Dois outros trabalhos se voltam aos docentes que ministram disciplinas de conteúdo matemático na formação inicial de professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em cursos de Pedagogia (Manfredo & Gonçalves, 2012) e nos cursos normais em nível médio e em nível superior (Oliveira, 2009).

Os professores da Educação Básica foram tomados como FPM em dois estudos, uma vez que atuaram em programas de formação de professores em exercício. Vieira e Nasser (2015) contaram com 27 formadores, sendo 14 professores de Língua Portuguesa e 13 professores de Matemática, atuantes no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Por outro lado, Amaral et al. (2015) focaram professores-formadores-estaduais do Programa Pacto pela Educação, do Estado da Bahia, docentes da Educação Básica, entre os quais havia coordenadores pedagógicos e supervisores. Os participantes das duas pesquisas atuavam como formadores de formadores, pois trabalhavam com os orientadores de estudo que, por sua vez, faziam o mesmo com os professores alfabetizadores em seus municípios.

Os FPM participantes dos estudos analisados estão lotados majoritariamente no Ensino Superior que, no Brasil, congrega a formação inicial de professores. Tomar o docente que atua

⁵ Tal como a autora elucida, trata-se (...) de um conjunto de profissionais de cursos de pedagogia, de cursos normais em nível médio ou de cursos normais superiores, oferecidos nas universidades, nas escolas normais e nos institutos superiores, respectivamente” (Oliveira, 2009, p. 1).



na Educação Básica como formador se mostra como tendência incipiente que, no *corpus*, contempla somente os que atuam na formação continuada. Destacamos não haver trabalhos sobre os professores da Educação Básica que recebem os futuros professores em suas salas de aula para estágio supervisionado, por exemplo no Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) ou no Programa Residência Pedagógica (PRP). Esse resultado aponta que a lacuna por pesquisas sobre o FPM é mais profunda no que se refere a considerar os docentes da Educação Básica como formadores.

Quanto ao tipo de professores com quem os FPM trabalham (Quadro 3), observa-se uma distribuição quase igualitária das 12 pesquisas. Com ligeira vantagem daquelas que envolvem os futuros professores de Matemática (7), também se verifica que o formador de professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental é contemplado nos trabalhos apresentados no SIPEM (5), especialmente os que atuam na formação continuada (3). As edições do SIPEM nas quais as pesquisas do segundo grupo são apresentadas indicam que o interesse pelo docente responsável pela formação matemática do professor polivalente é um movimento mais recente.

Quadro 3: Distribuição de trabalhos conforme o tipo de professor com quem o formador atua

Professor de Matemática	Professor que ensina Matemática na Educação Infantil e anos iniciais ⁶
Coura e Passos (2018)	Costa e Lucena (2015)
Gonçalves (2000)	Manfredo & Gonçalves (2012)
Melo (2009)	Oliveira (2009)
Mondini e Bicudo (2009)	Taxa-Amaro et al. (2015)
Oliveira e Fiorentini (2015)	Vieira e Nasser (2015)
Traldi Jr. e Pires (2006)	
Traldi Jr. e Pires (2009)	
7	5

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao atuar na formação inicial de professores que ensinam Matemática, os formadores ficam responsáveis por diferentes componentes curriculares e pela condução de atividades capazes de “(...) oferecer ocasião de informação, reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos, em qualquer situação” (Gatti, 2008, p. 57). Ao identificar o quê os participantes das pesquisas ensinam (Quadro 4), verificamos que três pesquisas não trazem informações quanto a todos os participantes (Gonçalves, 2000; Melo 2009) ou a parte deles (Coura & Passos, 2018), enquanto nas outras nove foi possível associar o corpo de conhecimentos que é objeto de ensino desses docentes a um dos construtos apresentados por Moreira e David (2007).

Quadro 4: Distribuição de trabalhos conforme o quê o formador ensina

Matemática Acadêmica	Matemática Escolar ⁷
Mondini e Bicudo (2009)	Costa e Lucena (2015)
Traldi Jr. e Pires (2006)	Manfredo e Gonçalves (2012)
Traldi Jr. e Pires (2009)	Oliveira (2009)
	Oliveira e Fiorentini (2015)

⁶ Os trabalhos escritos em **negrito** foram realizados em contexto de formação continuada de professores.

⁷ Os trabalhos escritos em **negrito** foram realizados em contexto de formação continuada de professores.



	Vieira e Nasser (2015) Taxa-Amaro et al. (2015)
3	6

Fonte: Dados da Pesquisa

Por Matemática Acadêmica entendemos a que se refere “(..) à matemática como um corpo científico de conhecimentos, segundo a produzem e a percebem os matemáticos profissionais” (Moreira & David, 2007, p. 20). Os participantes de três pesquisas trabalham na Licenciatura em Matemática, responsáveis por componentes curriculares tradicionalmente mais alinhadas à prática do matemático, tais como Álgebra (Mondini & Bicudo, 2009) e Cálculo Diferencial e Integral (Traldi Jr. & Pires, 2006; 2009).

A Matemática Escolar por sua vez “inclui tanto saberes produzidos e mobilizados pelos professores de Matemática em sua ação pedagógica na sala de aula da escola, quanto resultados de pesquisas que se referem à aprendizagem e ao ensino escolar de conceitos matemáticos, técnicas, processos, etc” (Moreira & David, 2007, p. 20). Vinculados a esse corpo de conhecimentos estão componentes curriculares da formação inicial de professores, tais como as de conteúdo matemático em cursos de Pedagogia (Manfredo & Gonçalves, 2012; Oliveira, 2009) e Didática especial de matemática, em cursos de Licenciatura em Matemática (Oliveira & Fiorentini, 2015). As três pesquisas realizadas no contexto da formação continuada se voltam a professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental e os formadores participantes abordam conhecimentos afeitos à prática profissional desses docentes, potencialmente vinculados à Matemática Escolar, no âmbito da alfabetização matemática (Taxa-Amaro et al., 2015; Vieira & Nasser, 2015) e do ensino de Matemática para os anos iniciais em escolas ribeirinhas (Costa & Lucena, 2015).

As pesquisas do *corpus* se voltam predominantemente aos formadores que ensinam no campo da Matemática Escolar, mostrando que os docentes responsáveis por componentes curriculares vinculadas à Matemática Acadêmica são pouco focalizados nas pesquisas.

4 Avanços e lacunas das pesquisas sobre o formador

A análise feita a partir dos resultados das 12 pesquisas, mostrou conhecimentos produzidos sobre o que sabem, pensam e dizem os formadores ou sobre sua formação. A partir dos resultados, os estudos foram organizados em dois grupos temáticos (Quadro 5): (i) *crenças e conhecimentos ou saberes*, quando se referem à natureza da *expertise* do FPM e (ii) *formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional*, quando as considerações se referem ao aprender e desenvolver-se como formador.

Quadro 5: Distribuição de trabalhos por temática

Crenças e conhecimentos ou saberes	Formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional
Mondini e Bicudo (2009)	Costa e Lucena (2015)
Oliveira (2009)	Coura e Passos (2018)
Oliveira e Fiorentini (2015)	Gonçalves (2000)
Taxa-Amaro et al. (2015)	Manfredo e Gonçalves (2012)
Traldi Jr. & Pires (2006)	Melo (2009)
Traldi Jr. e Pires (2009)	Vieira e Nasser (2015)



6	6
---	---

Fonte: Dados da Pesquisa

4.1 Crenças e conhecimentos ou saberes

Foram associadas a esse grupo temático as pesquisas que investigam a aplicação ou transferência dos vários tipos de conhecimentos propostos para professores de Matemática para os conhecimentos necessários aos FPM, assim como os que abordam as crenças dos formadores (Goos & Beswick, 2021). Os autores associam conhecimentos e crenças à natureza da *expertise* do formador de professores de Matemática. Segundo Beswick (2007 apud Goos e Beswick, 2021) as crenças são consideradas uma forma controversa de conhecimento. Modelos de conhecimento do professor (Carrillo, Climent, Montes, Contreras, Flores-Medrano, Escudero-Ávila & Muñoz-Catalán, 2018) e do formador (Carrillo, Montes, Codes, Contreras & Climent, 2019) também colocam as crenças como núcleo do conhecimento necessário para o exercício profissional docente. Agrupamos os seis trabalhos na mesma categoria com essa orientação teórica, ou seja, a de associar crenças a conhecimentos, tal como o fazem os autores citados, e porque nessas pesquisas nem sempre era possível distinguir completamente os resultados sobre os conhecimentos daqueles que versam sobre as crenças dos FPM.

No que se refere aos conhecimentos do FPM, Traldi Júnior e Pires (2006) notam ausência (parcial ou total) de entendimento dos docentes dos conhecimentos pedagógicos, direcionados ao como ensinar CDI na LM. Quanto ao conhecimento curricular, se faz presente no grupo a prática de seguir a sequência proposta nos livros textos de uma forma linear. Por seu lado, Oliveira (2009) conclui que os 18 formadores que ministram aulas de Matemática ou metodologia da Matemática em cursos normais em nível médio, em cursos normais superiores e em cursos de pedagogia não conhecem as questões próprias do ensino de Matemática nos anos iniciais. Eles também têm entendimentos diferenciados acerca da importância da formação específica para o ensino e aprendizagem de matemática e do que nela deve ser tratado, priorizando os conteúdos relacionados a números e operações, bem como limitam a formação pedagógica para o ensino de matemática à exploração dos materiais concretos. Os participantes de Oliveira (2009) ainda mostram distanciamento para com a pesquisa e seus resultados, tanto como uma fonte de saberes para o exercício de seu ofício de formador, quanto como um recurso de formação dos futuros professores. Traldi Júnior e Pires (2009) tomam por base os domínios no conhecimento profissional do professor - conhecimento: dos conteúdos no ensino, do currículo, aluno e do processo instrucional (Ponte, 1998) - para concluir que os dois participantes têm diferentes tendências para o ensino: o docente com formação em Matemática a um perfil mais formalista e, o FPM com mestrado na Educação Matemática, a um perfil mais tecnicista.

Quanto às crenças dos FPM, Mondini e Bicudo (2012) afirmam que os onze participantes da pesquisa entendem que, para se trabalhar com a Álgebra nos cursos de Licenciatura em Matemática, é preciso ter em vista a formação do professor para atuar na Educação Básica e, para isso, mostra-se importante o estudo das estruturas algébricas e o modo como esse ensino é efetuado. Os formadores também destacam um distanciamento entre o que os alunos estudam na licenciatura e o que julgam importante trabalhar na educação básica. Em seu estudo, Oliveira e Fiorentini (2015) identificaram que os dez formadores atuantes na disciplina de didática especial de Matemática (ou equivalentes) em cursos de licenciatura em Matemática mostram (in)diferenciações entre as disciplinas didático-pedagógicas; discordam de seu lugar curricular no curso, devido a um distanciamento entre o trabalho feito na disciplina (na universidade) e as atividades de estágio; e têm consciência da pouca importância atribuída à disciplina no curso. Por seu lado, Taxa-Amaro et al. (2015), em pesquisa com 35 formadores



de formadores participantes do processo de formação em alfabetização matemática, identificam que, entre as representações de uma sala de aula de Matemática, o retrato típico, desenhado por 30 participantes, foi o que se utilizam apenas os recursos de lousa, livro e caderno, associado pelas autoras a uma tendência estigmatizada. Os demais desenhos mostram oposição a tal tendência pois, para as autoras, trazem tentativa de inovar a forma de ensinar, representando atividades que envolviam o uso das tecnologias, ou o uso do material concreto.

As seis pesquisas com resultados sobre crenças e conhecimentos ou saberes dos FPM recorrem, predominantemente, a modelos do conhecimento dos professores para analisar os conhecimentos dos formadores, ainda que conhecimentos (e desconhecimentos) específicos do FPM sejam citados. Mas as diferenças entre os conhecimentos dos FPM e dos professores e entre os exigidos dos FPM de diferentes formações (matemáticos e educadores matemáticos, por exemplo) e que atuam em contextos distintos (como Pedagogia, Licenciatura em Matemática e formação continuada) não aparecem, ainda que indicados por Goos e Beswick (2021) como tendência das pesquisas sobre o formador. Talvez se deva ao período em que as investigações foram produzidas e apresentadas no SIPEM. O papel das crenças dos FPM e sua influência na prática também é abordado, o que não ocorre em relação à influência dessas crenças no conhecimento do FPM. Essa lacuna nas pesquisas sobre os conhecimentos específicos do FPM e sobre a influência de suas crenças nesses conhecimentos talvez se deva ao estágio de desenvolvimento em que se encontra o campo de pesquisa (Chapman, 2021).

4.2 Formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional

Neste grupo temático estão as pesquisas com resultados sobre os processos de aprender e desenvolver-se como formador (Goos & Beswick, 2021). Algumas foram incluídas nesse grupo uma vez que trazem resultados sobre a formação do formador (Costa & Lucena, 2015) ou sua aprendizagem (Vieira & Nasser, 2015), embora mencionem analisar suas práticas ou seus sentimentos. Dos seis trabalhos, quatro (Coura & Passos, 2018; Gonçalves, 2000; Manfredo & Gonçalves & Melo, 2009) analisam o processo de formação dos participantes olhando para períodos de tempo mais extensos, remetendo às suas histórias de vida ou à parte delas, e todos esses formadores atuam em licenciaturas.

Gonçalves (2000) investigou a formação e o desenvolvimento profissional de oito professores universitários do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará e concluiu que a experiência do formador, como aluno e como docente da Educação Básica, e a experiência em cursos/atividades de formação de professores foram as principais responsáveis pelo desenvolvimento profissional dos participantes. Além disso, os resultados do estudo indicam a formação matemática ter por referência a perspectiva acadêmica ou científica da formação do matemático, a formação geral não foi marcante, a formação pedagógica não foi mencionada pela maioria, embora alguns percebam que o principal conhecimento profissional do professor de Matemática é aquele que articula o pedagógico com o conhecimento da matemática a ensinar, e a formação relativa à prática profissional. A formação para o trabalho docente em sala de aula, seja como professor ou enquanto formador, foi ainda mais precária e inexistente.

Já Melo (2009, 2010) obteve resultados semelhantes ao entrevistar oito professores do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Acre para analisar e compreender como uma comunidade de FPM aprende e transforma suas práticas e saberes sobre formação de professores de Matemática. Concluiu que a constituição desse profissional foi predominantemente técnico-científica e que a constituição de outros saberes requeridos para o campo de formação do formador - que envolve articulações entre saberes técnico-científicos, saberes pedagógicos e saberes da experiência - acontecem a partir do engajamento e efetiva



participação no campo de formação durante sua prática como formador.

Embora tenham voltado o olhar para três professores universitários atuantes com disciplinas de conteúdos matemáticos em cursos de Pedagogia, Manfredo e Gonçalves (2012) chegaram a resultados semelhantes aos de Gonçalves (2000) e Melo (2009, 2010), pois concluíram que os saberes concernentes à docência em matemática manifestam sua gênese antes do ingresso na formação inicial, os saberes relativos à prática docente (conhecimentos, atitudes, competências, crenças, concepções, etc.) em matemática foram se moldando ao sabor das experiências destacadas em suas várias fases, impulsionados por motivações intrínsecas ou extrínsecas, em meio a fatos e pessoas marcantes que foram significativos em suas trajetórias.

Coura e Passos (2018) interpretam o momento/movimento de se constituir professor de Matemática, vivenciado por seis formadoras de professores de Matemática. Ainda que não se refira diretamente ao processo de aprender a ser formador, os resultados da pesquisa se referem a processos de aprendizagem de formadores na transição da condição de alunas para a de professoras, que foi marcada por uma mudança de posicionamento quanto aos conhecimentos relativos à sua atuação profissional. Se como estudantes, na Licenciatura em Matemática, procuravam se apropriar da teoria produzida por outros, como professoras precisaram constituir conhecimentos *para a* prática de ensinar Matemática e também produzir conhecimento *na* prática, que parece ter sido, principalmente, o que Shulman (2005) chama de “conhecimento pedagógico do conteúdo”.

Duas pesquisas trazem resultados sobre a formação de formadores a partir de contextos de formação continuada, considerando períodos de tempo mais curtos, sendo que os participantes são professores da Educação Básica.

Costa e Lucena (2015) analisaram a prática formativa de uma formadora, realizada na turma de 2º ano do Ensino Fundamental de uma das professoras em formação, que lhe proporcionou refletir sobre o que propôs para a formação de professores e sobre o tempo de aprendizagem dos alunos. As autoras inferem que práticas formativas na ambiência do professor em formação continuada podem contribuir para o desencadeamento de processos de autoformação, tanto para o professor formador como para o professor em formação.

Por seu lado, Vieira e Nasser (2015) analisam o sentimento de 27 formadores responsáveis pela formação dos professores orientadores de estudos do PNAIC, ao enfrentarem o desafio de atuar em duplas, com a perspectiva de abordar conteúdos (de Matemática e de Língua Portuguesa) de forma interdisciplinar. Considerando somente os resultados relativos aos formadores de Matemática, eles conseguiram atuar de forma interdisciplinar, desenvolvendo atividades favoráveis à construção dos conhecimentos e práticas pedagógicas pelos Orientadores de Estudos. Para as autoras, ficou evidente que a interação entre os formadores propiciou caminhos para uma proposta interdisciplinar, na medida em que foi possível a reflexão e o planejamento compartilhados.

As seis pesquisas com resultados sobre formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional de FPM apontam que o aprender a ser formador aconteceu na prática, durante o exercício profissional, demarcando a inexistência de formação intencionalmente voltada para o trabalho de formar outros docentes. O desenvolvimento profissional é associado à constituição de saberes e/ou conhecimentos por parte dos formadores ao longo de seu exercício profissional. A transição e formação de identidade como FPM, os contextos para a aprendizagem, condições e contextos para a aprendizagem que diferem entre culturas e teorias da aprendizagem do FPM, associados por Goos e Beswick (2021) a outro tema aglutinador de pesquisas sobre o formador, assim como a disposição dos formadores para aprender com suas pesquisas com os professores, estão sub representados no *corpus*. Os resultados contemplam



mais o viés da aprendizagem do formador, reforçando que “alguns pesquisadores têm representado a aprendizagem dos FPM como um processo de crescimento ao longo da vida por meio da prática” (Goos & Beswick, 2021, p. 10, tradução nossa).

5 Conclusões e considerações finais

Com o objetivo de descrever e sistematizar investigações sobre o FPM apresentadas no SIPEM, foram analisados 12 trabalhos apresentados desde o I SIPEM, em seis das oito edições. A maioria dos trabalhos (10) foi comunicada no GT07, apontando a relação estabelecida entre o formador e a formação de professores que ensinam Matemática. O *corpus* mostra que o formador tem sido foco de estudos, como os apresentadas no SIPEM, mas os trabalhos são em número reduzido, indicando que a pesquisa sobre o FPM se mantém como campo emergente, e até mesmo carente, de novos estudos.

Os FPM dos estudos analisados estão lotados majoritariamente nas licenciaturas. O docente que atua na Educação Básica é tomado como formador quando atua na formação continuada, mas não há pesquisas que considerem sua contribuição na formação inicial. Os participantes das pesquisas trabalham tanto com a formação de professores de Matemática, quanto de docentes da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. As investigações se voltam principalmente para os formadores que atuam no campo da Matemática Escolar. Os resultados sobre os formadores participantes das pesquisas apontam ser necessário considerar o docente que atua na Educação Básica como formador quando contribuem com a formação inicial de professores, bem como estudos envolvendo formadores que atuam no campo da Matemática Acadêmica.

As seis pesquisas sobre crenças e conhecimentos ou saberes dos FPM, via de regra, trazem resultados sobre as duas temáticas, sem diferenciá-las completamente. Elas descrevem a *expertise* do formador a partir de modelos de conhecimento do professor. Assim, falta abordar a especificidade do conhecimento necessário ao formador para realizar seu trabalho de formar professores, assim como o papel de suas crenças na constituição e no uso desses conhecimentos.

Os seis trabalhos sobre formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional de FPM reforçam o caráter informal e subjetivo da formação de quem forma. Não são contemplados os processos de transição profissional vivenciados por formadores, nem sua identidade profissional, assim como a relação do FPM e de sua formação com a pesquisa é pouco contemplada.

Ainda que haja conhecimento produzido sobre o FPM no contexto brasileiro, como os resultados deste estudo apontam, o formador de professores que ensinam Matemática segue como tema de interesse para a pesquisa no campo da formação de professores. Uma contribuição do presente estudo está em qualificar – ainda que parcialmente – essa lacuna, ao enumerar que, nas pesquisas analisadas, não são contempladas: a especificidade de concepções, crenças, atuações e base de conhecimento do formador, nem seus processos de formação no que se relacionam com a particularidade de sua atuação profissional.

Referências

- Aguiar, M.; Doná, E. G.; Jardim, V. B. F.; Ribeiro, A. J. (2021) Oportunidades de aprendizagem vivenciadas por professores de matemática: desvelando as ações e o papel do formador durante um processo formativo. *Revista Acta Scientiae*, (23), 112 - 140.
- Altet, M., Paquay, L., & Perrenoud, P. (2003). *A profissionalização dos formadores de professores*. Porto Alegre: Artmed.



- André, M. E. D. A., Almeida, P. A., Ambrosetti, N. B., Passos, L. F., Cruz, G. B. da, & Hobold, M. (2012). O papel do professor formador e das práticas de licenciatura sob o olhar avaliativo dos futuros professores. *Revista Portuguesa De Investigação Educacional*, (12), 101-123.
- Carrillo, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L. C., Flores-Medrano, E., Escudero- Ávila, D., ... Muñoz-Catalán, M.C. (2018). The Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20(3), 236-253.
- Carrillo, J., Montes, M., Codes, M., Contreras, L. C., & Climent, N. (2019). El conocimiento didáctico del contenido del formador de profesores de matemáticas: su construcción a partir del análisis del conocimiento especializado pretendido em el futuro professor. In F. Imbernón, A. S. Neto, & I. Fortunato (Orgs.), *Formação permanente de professores: experiências ibero-americanas* (pp. 324-343). São Paulo: Hipótese.
- Chapman, O. (2021). Mathematics Teacher Educator Knowledge for Teaching Teacher. In: Goos, M., Beswick, K. (eds) *The Learning and Development of Mathematics Teacher Educators*. Research in Mathematics Education. Springer, Cham.
- Costa, L. F. M. & Lucena, I. C. R. (2015). Práticas formativas como elos entre professores de formadores em autoformações. In: *Anais do VI SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Pirenópolis, GO.
- Costa, G. V. & Passos, L. F. (2006). A formação dos formadores de professores de Matemática. In: *Anais do III SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-1). Curitiba, PR.
- Coura, F. C. F. (2018). *Desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática que são investigadores da docência*. 2018. 262f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.
- Coura, F. C. F. & Passos, C. L. B. (2017). Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil. *Zetetike*, 25(1), 7–26.
- Coura, F. C. F., & Passos, C. (2018). Desenvolvimento profissional de formadoras de professores de Matemática que são investigadoras da docência: de estudante a professora. In: *Anais do VII SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Foz do Iguaçu, PR.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Dal-Forno, J. P., & Reali, A. M. M. R. (2009). Formação de formadores: delineando um programa de desenvolvimento profissional da docência via internet. *Revista Profissão Docente*, 9(20), 75-99.
- Doná, E. G.; Ribeiro, A. J. (2024). Aprendizagem profissional de uma formadora de professores na orquestração de discussões coletivas para o ensino de álgebra na licenciatura em pedagogia. *PNA: Revista De Investigación En Didáctica De La Matemática*, (18), 285 – 312.
- Dias, M. R. & Brito, D. S. (2006). A formulação de problemas em modelagem matemática e a formação inicial de professores. In: *Anais do III SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Curitiba, PR.
- European Commission (2013). Supporting Teacher Competence Development for Better Learning Outcomes. http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp_en.pdf.
- Fiorentini, D., Nacarato, A. M., Ferreira, A. C., Lopes, C. S., Freitas, M. T. M., & Miskulin, R.



- G. S. (2002). Formação de professores que ensinam Matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. *Educação em Revista*, 36, 137-160.
- Fiorentini, D., Passos, C. L. B., & Lima, R. C. R. (2016). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 – 2012*. Campinas, SP: FE/UNICAMP.
- Gatti, B. A. (2008). Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. *Revista Brasileira de Educação*, 13 (37), 57–70.
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (7. ed.). São Paulo, SP: Atlas.
- Gonçalves, T. O. (2000). Experiência e desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática: o caso dos professores da UFPa. In: *Anais do I SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 314-318). Águas de Lindóia, SP.
- Goos, M., Beswick, K. (2021). Introduction: The Learning and Development of Mathematics Teacher Educators. In: Goos, M., Beswick, K. (eds) *The Learning and Development of Mathematics Teacher Educators. Research in Mathematics Education*. Springer, Cham.
- Hobold, M. S.; Menslin, M. S. (2012) A implicação do trabalho do formador na constituição da profissionalidade dos licenciandos. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, 12 (37), 783-801.
- Kelchtermans, G., Smith, K., & Vanderlinde, R. (2018). Towards an ‘international forum for teacher educator development’: an agenda for research and action. *European Journal of Teacher Education*, 41(1), 120-134.
- Llinares, S., & Krainer, K. (2006). Mathematics (student) teachers and teacher educators as learners. In A. Gutierrez & P. Boero (Eds.), *Handbook of research on the psychology of mathematics education: Past, present and future* (pp. 429–459). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Manfredo, E. C. G. & Gonçalves, T. O. (2012). Gênese de saberes da docência em Matemática de professores formadores. In: *Anais do V SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-14). Petrópolis, RJ.
- Manrique, A. L. & Passos, L. F. (2006). Professor formador, Trabalho docente e saberes: dos caminhos percorridos e das pesquisas da área de educação e da educação matemática. In: *Anais do III SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-1). Curitiba, PR.
- Melo, J. R. (2009). Histórias de vida de professores de Matemática revelando aspectos do currículo na formação do formador. In: *Anais do IV SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-1). Taguatinga, DF.
- Melo, J. R. (2010). A formação do formador de professores de Matemática para Educação Básica. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, MS, 3(6), 21-37.
- Mondini, F. & Bicudo, M. A. V. (2009). Concepção dos professores sobre a presença da Álgebra no curso de Licenciatura em Matemática. In: *Anais do IV SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-1). Taguatinga, DF.
- Mondini, F. & Bicudo, M. A. V. (2010). A presença da Álgebra nos cursos de Licenciatura em Matemática no Estado do Rio Grande do Sul. *Acta Scientiae*, 12(2), 43-54.
- Oliveira, A. T. C. C. (2009). Saberes e práticas de formadores de professores que vão ensinar



- Matemática nos anos iniciais. In: *Anais do IV SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-15). Taguatinga, DF.
- Oliveira, A. T. C. C. & Fiorentini, D. (2015). Saberes e Práticas de Formadores de Professores de Matemática: O Papel e o Lugar da Didática Especial de Matemática no Curso de Licenciatura. In: *Anais do VI SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Pirenópolis, GO.
- Romanowski, J. P. & Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação. *Revista Diálogo Educacional*, 6(19), 37-50.
- Silva, D. K. (2006). Formação continuada: o papel das investigações nas atividades de modelagem matemática. In: *Anais do III SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Curitiba, PR.
- Sociedade Brasileira de Educação Matemática. (2024). Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática: Apresentação.
<https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/apresentacao>.
- Sociedade Brasileira de Educação Matemática. (2024a). GT07 - Formação de Professores que ensinam Matemática. <https://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt/gt-07>
- Taxa-Amaro, F. O. S, Perovano, A. P, Bortoloni, R. D. M. & Santana, E. R. (2015). Práticas formativas como elos entre professores de formadores em autoformações. In: *Anais do VI SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Pirenópolis, GO.
- Traldi Júnior, A. & Pires, C. M. C. (2006). Concepções dos formadores de professores de Matemática e processos de mudança curricular nos cursos de Licenciatura em Matemática. In: *Anais do III SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Curitiba, PR.
- Traldi Júnior, A. & Pires, C. M. C. (2009). O formador de professores de Matemática num contexto de reforma curricular. In: *Anais do IV SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-12). Taguatinga, DF.
- Vaillant, D. (2003). *Formación de formadores. Estado de la práctica*. Buenos Aires: Preal.
- Valente, W. R. (2003). *Livro de Resumos do II SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*. (1) São Paulo, SP: SBEM-Sociedade Brasileira de Educação Matemática.
- Vanassche, E.; Kelchtermans, G. (2014) Teacher educators' professionalism in practice: Positioning theory and personal interpretative framework. *Teaching and Teacher Education*, 44, 117-127.
- Vieira, E. R. & Nasser, L. (2015). PNAIC no Estado do Rio de Janeiro: Investigando as Práticas dos Formadores numa Perspectiva Interdisciplinar. In: *Anais do VI SIPEM - Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática* (pp. 1-13). Pirenópolis, GO.