

CB-1.380

TEMÁTICAS DO MAPEAMENTO DA PESQUISA PAULISTA SOBRE O PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA

Dario Fiorentini - Rosana Catarina Rodrigues de Lima
dariofiore@terra.com.br - catarinarosali@gmail.com

Unicamp/Brasil - PPGE-Unicamp/Brasil

Rosana Giaretta Sguerra Miskulin - Regina Célia Grandó
romiskulin@gmail.com - regrando@yahoo.com.br

Unesp/Brasil - UFSC/Brasil

Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid - Renata Prenstteter Gama
doramegid@gmail.com - renatapgama@gmail.com

PUC-Campinas/Brasil - UFSCar/Brasil

Núcleo temático: IV- Formação de professores de Matemática.

Modalidade: CB - Comunicação Breve

Nível educativo: 5 - Formação e atualização docente

Palavras chave: mapeamento de pesquisas; formação inicial; formação continuada; tendências de pesquisas.

Resumo

Apresentamos as temáticas das pesquisas produzidas no estado de São Paulo, que têm como foco o professor que ensina Matemática (PEM), responsável por 42% (349 trabalhos) da produção brasileira do “Mapeamento e Estado da Arte da Pesquisa Brasileira sobre o Professor que Ensina Matemática” (858 trabalhos, período 2001-2012). Nesse movimento, para elencarmos as temáticas organizamos as pesquisas em quatro contextos: formação inicial, formação continuada, formação inicial e continuada e outros contextos. O mapeamento mostrou um equilíbrio entre os estudos sobre formação inicial, formação continuada e os estudos sobre outros contextos, que reuniram 104, 106 e 124 trabalhos respectivamente. Foram encontrados também 15 estudos relacionados à formação inicial e continuada. Nos três primeiros grupos, os estudos foram marcados pelas temáticas: aprendizagem docente, desenvolvimento profissional e processos formativos; saberes e conhecimentos nos processos formativos do professor e identidade e profissionalidade docente. Quanto aos trabalhos que agregam a formação inicial e continuada caracterizam-se por grupos colaborativos que congregam professores e futuros professores, constituindo uma comunidade de aprendizagem, trazendo possibilidades para a transformação da prática e para o desenvolvimento profissional. Foi possível observar uma dispersão temática em relação aos estudos sobre formação inicial, com predominância dos saberes e conhecimentos dos professores que ensinam Matemática.

Introdução

Neste texto apresentamos um mapeamento de pesquisas acadêmicas que têm como foco de estudo o professor que ensina Matemática (PEM) - sobretudo seu processo de formação - produzidas em programas paulistas (São Paulo, Brasil) de pós-graduação *stricto sensu* pertencentes às áreas de Educação e de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O período de abrangência deste mapeamento é de 2001 a 2012.

O estado de São Paulo (SP) tem sido pioneiro em relação aos estudos pós-graduados no campo da Educação Matemática. Foi em São Paulo que surgiram os primeiros programas específicos de pós-graduação nessa área, como foi o programa temporário de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, realizado na Unicamp em convênio com o MEC-Premem-OEA18, e que vigorou de 1975 a 1984. Nesse programa foram produzidas 13 dissertações que tiveram como foco de estudo o professor que ensina Matemática. Em 1984, surgiu, na Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Rio Claro, o primeiro programa permanente no Brasil de pós-graduação em Educação Matemática, que iniciou apenas com o curso de mestrado. Nesse mesmo programa, apenas em 1993, teve início o primeiro curso brasileiro de doutorado em Educação Matemática. Cabe, no entanto, destacar que antes desse período de implantação de programas específicos de pós-graduação em Educação Matemática, algumas dissertações e teses sobre o professor que ensina Matemática foram produzidas no âmbito de programas de pós-graduação em Educação do estado de São Paulo. Isso tudo evidencia uma longa trajetória de pesquisa no estado de São Paulo sobre o PEM. Provavelmente, esse motivo explica o fato da concentração de pesquisas de Mestrado e Doutorado nesse estado. Nesse texto apresentamos o *corpus* de análise da investigação sobre as temáticas das pesquisas produzidas no estado de São Paulo. As temáticas foram organizadas em quatro eixos: formação inicial, formação continuada, articulações entre a formação inicial e continuada e as pesquisas desenvolvidas em outros contextos e aspectos relativos ao PEM.

Metodologia

O Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que Ensinam Matemática (GEPFPM) assumiu a tarefa de mapear as pesquisas acadêmicas do estado de São Paulo, relativas ao Projeto “Mapeamento e Estado da Arte da Pesquisa Brasileira sobre

o Professor que Ensina Matemática”¹¹, abrangendo o período de 2001 a 2012. Para mapear e descrever as pesquisas acadêmicas, traduzidas em dissertações e teses de doutorado, produzidas no âmbito dos programas de Pós-Graduação *stricto sensu* das áreas de Educação e Ensino do estado de São Paulo, realizamos alguns procedimentos que descrevemos a seguir.

Para subsidiar a elaboração do projeto, o GEPPFM realizou leituras e discussões de estudos de estado da arte e de metanálise da pesquisa no campo da educação e especialmente voltados à formação de professores, como os de André (2009), no Brasil; Roldão (2010), em Portugal; e de Cochran-Smith et al. (2012) e Sztajn (2011), nos Estados Unidos. Após a elaboração e a aprovação do projeto, os pesquisadores do grupo fizeram um levantamento, no *site* da Capes, de todos os programas de pós-graduação do estado de São Paulo credenciados das áreas de Educação e de Ensino. Conhecidos esses programas/instituições, cada um dos pesquisadores participantes do GEPPFM se responsabilizou pelo levantamento dos trabalhos concluídos no período de 2001 a 2012 em uma, duas ou três instituições.

Na primeira fase de projeto, elaboramos uma planilha eletrônica para organizar a lista dos trabalhos encontrados que, com base apenas no *título* e nas *palavras-chave* de cada trabalho, considerou-se tratar de uma dissertação ou tese que tinha como foco de estudo “o professor que ensina Matemática e/ou sua formação”. A planilha, que, em diversos momentos, foi objeto de reflexão e reestruturação na equipe de pesquisadores, consistiu em organizar os seguintes dados: Instituição; Programa de Pós-Graduação; modalidade (MA, MP ou DO); Ano de Defesa; Título da Pesquisa; Autor; Orientador; Resumo e *Link* do trabalho completo.

Na segunda fase, realizamos o fichamento de cada um dos trabalhos encontrados, verificando, se, de fato, eles pertenciam ou não ao *corpus* do Projeto. Durante o processo de fichamento, a equipe paulista encontrou várias dificuldades, envolvendo aspectos técnicos e conceituais. Em relação ao primeiro, verificamos a indisponibilidade dos trabalhos digitalizados nos *sites* oficiais e das instituições responsáveis, trabalhos cujos *links* estavam inativos etc. Quanto ao segundo, encontramos vários trabalhos cujos resumos ou palavras-chave indicavam tratar-se de um estudo sobre formação de professores ou sobre aspectos relevantes do pensamento ou da vida profissional de PEM. Entretanto, ao realizar o

¹¹ Edital Chamada Universal; MCTI/ CNPq no 014/2014; Processo: 486505/2013-8 - Faixa C.

fichamento, ficava evidente que o professor (ou sua formação) não foi efetivamente tomado como foco de estudo e de análise ao longo da pesquisa, não tendo portanto produzido conhecimento sobre o professor que ensina Matemática ou sobre sua formação.

Assim, embora, a princípio tivéssemos levantado 418 trabalhos, ao final da segunda fase, o *corpus* de dissertações/teses do estado de São Paulo passou a ser de 349 pesquisas. A seguir, apresentamos como esses trabalhos encontram-se distribuídos ao longo do período deste mapeamento (2001 – 2012), descrevendo as três modalidades de pesquisa: Mestrado Acadêmico (MA), Mestrado Profissional (MP) e Doutorado (Do).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	#	%
MA	3	7	7	16	14	16	26	22	22	27	17	26	202	57,88
MP	0	0	0	0	3	3	9	8	2	8	2	2	37	10,6
Do	3	4	6	4	6	5	13	9	14	10	13	23	110	31,52
Total	6	11	13	20	23	24	48	39	38	44	32	51	349	100

Quadro 1: Distribuição anual, por modalidade, das dissertações e teses produzidas de 2001 a 2012.

Fonte: Megid et al, 2016, p. 113.

Essa produção acadêmica certamente tem muito a nos informar sobre a natureza e os rumos da pesquisa brasileira sobre o PEM e sua formação, quanto à qualificação profissional dos pesquisadores brasileiros. Com relação às instituições paulistas que mais desenvolveram pesquisas sobre o PEM nas áreas de Ensino e Educação, identificamos:

INSTITUIÇÃO ¹²	ENSINO			EDUCAÇÃO			TOTAL	%
	MA	MP	Do	MA	MP	Do		
PUC-SP	49	32	25	2	0	7	115	32,95
Unesp-RC	17	0	13	15	0	4	49	14,04
Unicamp	0	0	0	17	0	28	45	12,89
USP	1	0	0	13	0	16	30	8,60
UFSCar	0	1	0	12	0	8	21	6,02
Uniban	17	0	2	0	0	0	19	5,44
USF	0	0	0	16	0	0	16	4,58
Unicsul	9	4	0	0	0	0	13	3,72
Puccamp	0	0	0	7	0	0	7	2,01
Unesp-PP	0	0	0	8	0	0	8	2,29

¹² PUCSP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Unesp - RC – Universidade Estadual Paulista *campus* Rio Claro; Unicamp – Universidade Estadual de Campinas; USP – Universidade de São Paulo; UFSCar – Universidade Federal de São Carlos; Uniban – Universidade Bandeirante de São Paulo; USF – Universidade São Francisco; Unicsul – Universidade Cruzeiro do Sul; Puccamp – Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Unesp-PP – Universidade Estadual Paulista *campus* Presidente Prudente; Unesp - Bauru – Universidade Estadual Paulista *campus* Bauru; Unimep – Universidade Metodista de Piracicaba; Unoeste – Universidade do Oeste Paulista; Unesp - Araraq – Universidade Estadual Paulista *campus* Araraquara; Unisantos – Universidade Católica de Santos; Unesp – Universidade Metodista de São Paulo; CUMML – Centro Universitário Moura Lacerda; Unacid – Universidade Cidade de São Paulo; Uniso – Universidade de Sorocaba.

Unesp - Bauru	2	0	4	0	0	0	6	1,72
Unimep	0	0	0	4	0	1	5	1,43
Unoeste	0	0	0	4	0	0	4	1,15
Unesp - Araraq	0	0	0	1	0	2	3	0,86
Unisantos	0	0	0	3	0	0	3	0,86
Umesp	0	0	0	2	0	0	2	0,57
CUML	0	0	0	1	0	0	1	0,29
Unicid	1	0	0	0	0	0	1	0,29
Uniso	0	0	0	1	0	0	1	0,29
SUBTOTAL	96	37	44	106	0	66	349	100,00
TOTAL	177			172			349	100,00

Quadro 2: Distribuição das pesquisas paulistas, por Instituição e área de avaliação no período de 2001 a 2012. Fonte: Megid et al, 2016, p. 115.

Em relação às orientações das dissertações e teses do estado de São Paulo, encontramos uma lista de 102 orientadores, dos quais 52 orientaram apenas uma dissertação ou tese. O que estaria indicando essa relativa dispersão de orientadores em um estado que já possui certa tradição de pesquisa em Educação Matemática e particularmente sobre o PEM? Estaria indicando que esse campo de pesquisa é plural e interdisciplinar ou que não tem identidade epistemológica própria, sendo, neste caso, um campo de estudo aberto a todas as linhas e tendências investigativas? Acreditamos que uma análise das temáticas abordadas nas pesquisas nos possibilitam compreender as razões dessa dispersão. Diante dessas inquietações, passamos a descrever os estudos, que foram organizados em quatro eixos: formação inicial; formação continuada; formação inicial e continuada; e outros contextos ou aspectos relativos ao PEM.

Tendências Temáticas das pesquisas paulistas sobre o PEM

Ao considerarmos as temáticas das pesquisas paulistas sobre o PEM, o mapeamento mostrou um relativo equilíbrio entre os estudos sobre formação inicial, formação continuada e os estudos sobre outros contextos e aspectos relativos ao professor que ensina Matemática, que reuniram 104, 106 e 124 trabalhos respectivamente. Para além desses, foram encontrados 15 estudos relacionados à formação inicial e continuada.

Nos três primeiros grupos, os estudos foram marcados pelas temáticas: 1) aprendizagem docente, desenvolvimento profissional e processos formativos; 2) saberes e conhecimentos nos processos formativos do professor que ensina Matemática; e 3) identidade e profissionalidade docente. Quanto aos trabalhos que agregam a formação inicial

e continuada, caracterizam-se prioritariamente por contextos de grupos colaborativos que congregam professores e futuros professores, numa comunidade de aprendizagem mútua, trazendo possibilidades para a transformação da prática escolar e para o desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática.

Com base na distribuição dos trabalhos apresentada no quadro 3 (anexo 1), foi possível observar uma maior dispersão temática em relação aos estudos sobre formação inicial, com predominância da preocupação sobre os saberes e os conhecimentos dos PEM. Sobre os estudos que investigam aspectos relativos à formação inicial do PEM, outro ponto a ser enfatizado refere-se ao número expressivamente maior de trabalhos referentes aos cursos de licenciatura em Matemática (79), do que trabalhos sobre os cursos de Pedagogia (19), para além dos 6 estudos com foco em ambos.

Destaca-se, nos dois âmbitos, a busca pela compreensão de como tem sido realizada a formação matemática e didático-pedagógica de futuros professores. No caso da formação matemática na licenciatura, através de investigações relativas a disciplinas específicas dos cursos de Matemática; e, no caso da Pedagogia, referentes às disciplinas voltadas para a formação matemática do pedagogo. Quanto à formação didático-pedagógica, nos cursos de licenciatura, pudemos perceber uma preocupação maior em relação à prática como componente curricular e ao estágio supervisionado, enquanto nos trabalhos com foco na Pedagogia há uma preocupação mais acentuada com a didática e a metodologia do ensino dos conteúdos matemáticos.

Pesquisas sobre saberes, crenças, concepções e atitudes parecem começar a dividir espaço com aquelas que focam a identidade e a profissionalidade docente ou a aprendizagem e o desenvolvimento profissional do PEM, o que nos permite inferir que estas são temáticas emergentes. Por outro lado, é evidente uma forte relação entre as instituições formadoras e os temas escolhidos para pesquisa. Os saberes que pudemos identificar nos discursos dos professores parecem ter influência das linhas teóricas adotadas e relacionar-se com o que é considerado relevante nas instituições em que os trabalhos foram produzidos. As pesquisas têm se preocupado com os formadores de professores que atuam na licenciatura, tentando compreender quem é esse formador, suas crenças e concepções, em estreita relação com os projetos políticos dos cursos; entretanto, nos cursos de Pedagogia, não há pesquisas sobre esse importante ator da formação inicial.

O professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com formação integrada e não disciplinar, parece necessitar de mais atenção dos pesquisadores que estudam a formação inicial do PEM. Os poucos trabalhos relativos à Ensino a Distância (EaD), indicam que esta é também uma temática emergente, que começa a aparecer a partir de 2010, mas ainda pouco explorada, principalmente pelas pesquisas com foco nos cursos de Pedagogia.

Em relação aos estudos sobre formação continuada, as pesquisas paulistas versaram sobre diferentes níveis e modalidades de ensino: Educação Infantil, anos iniciais e/ou, anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio; EJA; Educação Indígena; e Ensino Superior/formador de professor. Cabe destacar que, enquanto mais de 50% das pesquisas desse contexto tenham investigado processos formativos relacionados aos anos finais do Ensino Fundamental e, Ensino Médio, somente 4 estudos tomaram como foco a Educação Infantil. As pesquisas sobre formação continuada distribuídas no quadro 4 (vide anexo 2), foram subdivididas em sete categorias relacionadas aos processos formativos de PEM. Os processos formativos pesquisados nesses diferentes níveis de ensino, tomaram a escola como foco privilegiado de investigação. Mas, há também outros espaços, como: programas institucionais e/ou governamentais; grupos ou comunidades. As pesquisas relacionadas à formação continuada do PEM apresentam duas dimensões básicas de análise, sendo a primeira o processo vivenciado na formação continuada e a segunda centrada nas percepções de professores. Ambas as dimensões privilegiaram estudos sobre aprendizagem e saberes/conhecimentos profissionais docentes, com destaque a aspectos relacionados às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e com menor ênfase sobre a condição e a profissionalidade docente.

O terceiro eixo, Formação Inicial e Continuada, constituído de 15 estudos, contemplou pesquisas sobre processos formativos de professores e futuros professores que ensinam Matemática e priorizou estudos sobre programas e formações em contexto colaborativo e/ou compartilhado entre universidade e escola. Destaca-se a ausência de pesquisas relacionadas à formação de professores de Ensino Fundamental e Educação Infantil. No mapeamento das pesquisas paulistas, o quarto eixo “Outros contextos” contemplou pesquisas que têm como foco professores que ensinam Matemática em diferentes contextos, nas quais, embora sejam identificados processos formativos, os mesmos não se referem a cursos institucionalizados de formação inicial e continuada.

Este eixo, concentra um número representativo de estudos sobre o PEM, porém disperso em relação aos focos de investigação. Os relacionados a saberes, competências, conhecimentos, concepções e crenças abarcam o maior número de trabalhos do referido eixo. Cabe destaque aos três focos emergentes no campo da Educação Matemática: identidade/profissionalidade, condições de trabalho docente e histórias de PEM Matemática. Enquanto observa-se uma maior concentração de trabalhos com foco no pensamento do professor e o seu fazer pedagógico, este mapeamento explicita também a escassez de trabalhos sobre o professor que atua na Educação Infantil e sobre professores de Matemática que atuam em diferentes cursos do Ensino Superior. Merece também destacar a pouca presença de pesquisas com foco de investigação nas políticas públicas, assim como a ausência de estudos que promovam discussões sobre as políticas macro de formação docente, emanadas de agências internacionais e/ou setores empresariais que apresentam propostas de formação docente.

O mapeamento evidencia que, no período de 2001 a 2012, o estado de São Paulo foi responsável por 42% da produção brasileira de teses e dissertações realizadas nos programas de Educação e Ensino com foco no professor que ensina Matemática e em sua formação. O relativo equilíbrio de estudos nos contextos de formação inicial, formação continuada e outros contextos, reflete um panorama diversificado em relação ao PEM e a sua formação, que, ao ser sistematizado, pode contribuir sobremaneira para reformulações que há muito tempo têm se mostrado necessárias nesses contextos. Em cada eixo, foi possível identificar a demanda por investigações em determinadas temáticas como: estudos sobre políticas públicas e sobre o papel do formador dos cursos de Pedagogia, no contexto da formação inicial; ênfase sobre a condição e a profissionalidade docente; pesquisas voltadas à formação em EaD, na formação continuada; pesquisas relacionadas à formação de professores de Ensino Fundamental e Educação Infantil, no contexto de formação inicial e continuada; e, por fim, o eixo, “outros contextos”, aponta para a escassez de trabalhos sobre o professor que atua na Educação Infantil, professores de Matemática que atuam em diferentes cursos do Ensino Superior e de pesquisas que promovam discussões sobre as políticas macro de formação docente. A identificação de tais demandas, assim como dos focos emergentes, descritos no texto, pode contribuir para que a comunidade científica avance no encaminhamento de investigações que se fazem necessárias a este campo de estudo.

REFERÊNCIAS

André, M. (2009). A produção acadêmica sobre formação docente: um estudo comparativo das dissertações e teses dos anos 1990 e 2000. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, v. 1, p. 41-56.

Cochran-Smith, M. et al. (2012). Teachers education and outcomes: Mapping the research terrain. *Teachers College Record*, New York, v. 114, n. 10, 2012, p. 1-49. Disponível em: <http://www.tcrecord.org> Acesso em: 4 fev. 2012, 10:42:29 a.m. ID Number: 16668.

Megid, M. A. B. A.; et al. (2016). Mapeamento da pesquisa paulista sobre o professor que ensina matemática: aspectos físicos e tendências metodológicas e temáticas. In: D. Fiorentini; C. L.B. Passos & R. C. R. Lima (Org.), *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: Período 2001 a 2012*, Cap. 4, p. 107-175. Campinas, SP: FE-Unicamp.

Roldão, M. C. (2010) A formação de professores como objecto de pesquisa-contributos para a construção do campo de estudo a partir de pesquisas portuguesas. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 1, n. 1, p. 50-118.

Sztajn, P. (2011) Standards for reporting Mathematics professional development in research studies. *Journal for Research in Mathematics Education*, v. 42, n. 2, p. 220-236.

TEMÁTICAS DO MAPEAMENTO DA PESQUISA PAULISTA SOBRE O PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA

Anexo 1

Pesquisas Paulistas no contexto da Formação Inicial do PEM – 2001 - 2012		
Subeixo	Focos	Trabalhos
6.1.1 LICENCIATURA	1.1.1- Formação matemática	Costa (2007); Faria (2012); Marin (2009); Martines (2012); Mondini (2009); Moreno (2010); Reis (2001); Resende (2007); Richit (2005); Santos, J. (2012); Santos, R. (2005); Stamato (2003).
	1.1.2- Formação didático-pedagógica	Almeida (2009); Carneiro (2008); Carneiro (2009); Carvalho (2010); Castro (2002); Ferreira (2009); Garcia (2005); Lopes (2004); Marco (2009); Oliveira, C. (2008); Paschoalin (2005); Prado (2008); Proença (2012); Ribeiro (2011).
	1.1.3 Aprendizagem e desenvolvimento profissional	Cedro (2008); Lopes (2004); Moreno (2010); Silva (2010); Silva, D. (2012); Souza, A. (2007); Tinti (2012).
	1.1.4- Saberes	Cardim (2008); Damico (2007); Farias (2007); Melo (2003); Moreno (2012); Pereira, M. (2005); Rehder (2006).
	1.1.5- Crenças, concepções, atitudes, representações	Jaramillo Quiceno (2003); Lasso (2007); Marques (2004); Mussolini (2004); Pereira, P. (2005); Pires (2012); Yamamoto (2012).
	1.1.6- Identidade e profissionalidade	Guidini (2010); Junqueira (2010); Rodrigues (2012); Roma (2010).

	1.1.7- História da formação e de professores	Barbosa (2007); Barbosa (2012); Cury (2007); Cury (2011); Fernandes, D. (2011); Martins-Salandim (2012); Morais (2012); Ziccardi (2009); Voigt (2012).
	1.1.8- Formadores de professores	Alonso (2003); Canôas (2005); Ferreira, T. (2005); Figueiredo (2007); Martines (2012); Mondini (2009); Oliveira, A. (2008); Santos, R. (2005); Sicardi (2008); Silva, S. (2009).
	1.1.9- Políticas públicas	Barbosa (2010); Correia (2012); Marcatto (2012); Oliveira, I. (2008); Perentelli (2008); Silva, M. (2004); Tinti (2012).
	1.1.10 - EaD	Athias (2010); Barbosa (2010); Faria (2012); Viel (2011).
	1.1.11- Outros	Bruno (2009); Domingues (2006); Freitas (2006); Leme (2010); Martins (2001); Oliveira, N. (2007); Rehder (2006); Turrioni (2004).
6.1.2 - PEDAGOGIA	1.2.1- Formação matemática e didático-pedagógica	Amaral (2007); Biajone (2006); Costa, S. (2011); Cunha (2008); Gonzalez (2002); Megid (2009); Marquesin (2012); Miotto (2008); Mota (2012); Ortega (2011); Palma (2010); Pereira (2012); Santos, M. (2009); Zambon (2010).
	1.2.2- Aprendizagem e desenvolvimento profissional	Marquesin (2012); Megid (2009); Souza (2012); Toricelli (2009).
	1.2.3- Crenças, concepções, atitudes, representações	Lacerda (2011); Gonzalez (2002); Zimer (2008).
	1.2.4- EaD	Carneiro (2012)
6.1.3 - LICENCIATURA e PEDAGOGIA		Barros (2007); Baumann (2009); Leme (2012); Ritzmann (2009); Souza, L. (2010); Vaccas (2012).

Quadro 3: Distribuição das pesquisas paulistas sobre a Formação Inicial do PEM

Fonte: Megid et al (2016, p. 127)

Anexo 2

Pesquisas Paulistas no contexto da Formação Continuada do PEM – 2001 - 2012		
Foco de estudo	Subfocos	Pesquisas
6.2.1 Aprendizagem docente, desenvolvimento profissional e processos formativos	2.1.1 Formação continuada em programas institucionais e governamentais	Bovo (2004); Cevallos (2011); Costa, M. (2010); Kochhann (2007); Maroja (2007); Marques (2012); Ogliari (2012); Oliveira, A. (2003); Oliveira (2012); Rodrigues, R. (2010); Rosa (2007); Salles (2005); Santos, S. S (2003); Silva, A. A. (2008); Silva, A. (2007); Souza, R. D. (2007).
	2.1.2 Aprendizagem docente e desenvolvimento profissional em grupos ou comunidades	Azevedo (2012); Bertucci (2009); Coelho (2005); Coelho (2010); Ferreira (2003); Cristovão (2007); Gama (2007); Gimenes (2006); Lopes (2003); Marquesin (2007); Moraes (2008); Rodrigues (2006); Pinto (2002); Veras (2010); Vicentino (2009).

	2.1.3 Processos formativos e o uso das tecnologias da informação e comunicação	Alencar, S. (2012); Bagé (2008); Campos (2007); Cancian (2001); Costa, R. (2010); Meconi Jr (2010); Morgado (2003); Poloni (2010); Porto (2010); Richit, Adriana (2010); Santos, J. (2007); Sicchieri (2004); Socolowski (2004); Zulatto (2007).
	2.1.4 Histórias, mudanças e percepções de professores em processos formativos	Caporale (2005); Castro (2010); Cerqueira (2003); Guérios (2002); Lamonato (2007); Lemos (2011); Modesto (2002); Moretti (2007); Oliveira (2004); Oliveira (2011); Ribeiro (2005); Santos, J. (2008); Silva, M. (2005); Silva, K. (2012); Simão (2012); Silva, S. (2008); Souza, R. (2007); Tonon (2010).
	2.1.5 Processos formativos do professor que ensina Matemática	Jesus (2008); Merlini (2012); Muraca (2011); Romano (2008); Santos, C. (2005); Santos, L. (2008); Silva, A. A. (2008); Silva, M. (2009).
	2.1.6 outro	Lamonato (2011) e Marim (2011).
6.2.2 Saberes e conhecimentos nos processos formativos do professor que ensina Matemática	2.2.1 Saberes produzidos por meio de participação em grupos colaborativos, estudos ou discussão	Azevedo (2012); Costa, M. (2008); Ferreira (2003); Montezuma (2010); Oliveira (2012); Souza, R. D. (2007).
	2.2.2 Saberes e conhecimentos do ensinar e aprender matemática	Coelho (2010); Costa, M. (2008); Dias (2010); Ferreira, E. (2005); Garcia (2006); Lamonato (2007); Lamonato (2011); Lopes (2003); Maioli (2002); Marchi (2011); Marquesin (2007); Motta (2011); Nobre (2006); Oliveira Filho (2011); Oliveira, P. (2003); Oliveira, (2004); Richit, Andricelli (2010); Santos, A. (2012); Serralheiro (2007); Silva (2005); Teixeira (2012).
	2.2.3 Conhecimento pedagógico do ensinar e aprender matemática	Castro (2004); Novaes (2011); Pataki (2003); Purificação (2005); Vece (2010).
6.2.3 Atitudes, crenças, representações, concepções e valores	Campelo (2011); Coelho (2010); Costa, M. (2008); Dias (2007); Ferreira, E. (2005); Fontes (2010); Grinkraut (2009); Magni (2011); Monteiro (2012); Oliveira, P. (2003); Rossini (2006); Santos, N. (2009); Serralheiro (2007); Silva (2005); Silva, M. (2009); Sousa, M. (2004); Tedeschi (2010).	
6.2.4 Trabalho docente, performance, condições docentes	Corbo (2012); Moretti (2007); Ogliari (2012); Rossini (2006); Santos, A. (2012); Santos (2003); Sousa (2004).	
6.2.5 Cultura docente, identidade e profissionalidade	Costa, G. (2004); Mariano (2008).	
6.2.6 História da formação e de PEM	Campos (2007); Modesto (2002).	
6.2.7 Formação do formador	Traldi Jr. (2006)	

Quadro 4: Distribuição das pesquisas paulistas sobre a Formação Continuada do PEM

Fonte: Megid et al (2016, p. 145)

Anexo 3

Pesquisas Paulistas no contexto da Formação Inicial e Continuada do PEM 2001 - 2012	
Foco	Pesquisas
6.3.1 Aprendizagem docente, desenvolvimento profissional e processos formativos	Costa, J. (2008); Jimenez Espinosa, (2002); Palanch (2011); Roos (2007).
6.3.2 Saberes e conhecimentos nos processos formativos do professor que ensina Matemática	Andrade (2012); Baldovinotti (2011); Costa, J. (2008); Fernandes (2009); Reis (2007).
6.3.3 Atitudes, crenças, representações, concepções e valores	Forner (2005); Gallego (2012); Santos, B. (2007); Soares (2005).
6.3.4 História da formação e de PEM	Melo , (2006); Viol (2010).
6.3.5 Cultura docente, identidade e profissionalidade	Sousa (2009)

Quadro 5: Distribuição das pesquisas paulistas sobre a Formação inicial e continuada
Fonte: Megid et al (2016, p. 155)

Anexo 4

Pesquisas Paulistas relativas a outros contextos e aspectos relativos ao PEM – 2001 - 2012	
Foco	Pesquisas
1– Saberes, conhecimentos e competências	Abreu (2008); Alencar, E. (2012); Almeida (2004); Araújo (2007); Barros (2008); Benites (2011); Beranger (2007); Borelli (2011); Bigattão Jr (2007); Brito (2012); Canova (2006); Cardoso (2007); Carvalho (2011); Ciríaco (2012); Corrêa (2010); Costa (2006); Costa, F. (2011); Eivazian (2012); Freitas (2010); Goulart (2007); Leandro (2012); Lellis (2002); Lima, C. (2006); Maziero (2011); Mazon (2012); Megid (2002); Migliorança (2004); Neves (2007); Neves (2010); Oliveira, E. (2007); Penteado (2004); Picarelli (2008); Pietropaolo (2005); Pinto (2007); Queiroz (2007); Queiroz (2008); Raboni (2004); Ribeiro (2007); Ribeiro (2010); Rocha (2005); Sabo (2010); Sant'anna (2012); Santana (2011); Santos, J. (2011); Sartori (2009); Silva, S. (2009); Silva, V. (2012); Souza, J. (2006); Sousa (2007); Teixeira (2008); Yamanaka (2009); Zacarias (2008); Zivieri Neto (2009).
2 – Atitudes, crenças, representações, concepções e valores	Almeida (2004); Ardiles (2007); Arrais (2006); Assis (2005); Barros (2008); Camargo (2008); Canova (2006); Carvalho (2011); Corrêa (2008); Costa (2003); Costa, F. (2011); Foltran (2008); Gama (2001); Gonçalves (2004); Guarnier (2012); Lellis (2002); Lima (2010); Migliorança (2004); Moreira (2012); Neves (2002); Neves (2010); Oddi (2009); Oliveira, E. (2007); Penteado (2004); Ribeiro (2007); Ribeiro (2010); Rocha (2005); Santana (2010); Santana (2011); Santos, L. (2005); Sartori (2009); Sebrian (2008); Silva (2001); Silva, S. (2009); Silva, A. (2012); Silva, V. (2012); Souza (2004); Souza, V. (2006); Souza, M. (2010); Suleiman (2008); Teixeira (2008); Trentin (2006); Yamanaka (2009).
3 – Identidade e profissionalidade docente	Batista Neto (2007); Benites (2011); Beranger (2007); Bovo (2011); Francisco, P. (2009); Matheus (2008); Oliveira (2009); Souza (2009); Trentin (2006); Zanini (2006).
4 – Trabalho docente, performance, condições docentes	Barros (2008); Batista Neto (2007); Bezerra (2009); Felix (2007); Francisco, P. (2009); Grenchi (2011); Matheus (2008); Silva, C. (2007); Souza, V. (2006).
5 – História na/da formação de professores que ensinam Matemática	Alves (2010); Azevedo (2009); Camargo (2008); Pamplona (2009); Rodrigues, Z. (2010); Rolkouski (2006); Tabosa (2010).

6 – Aprendizagem docente, desenvolvimento profissional e processos formativos	Abreu (2008); Bertini (2009); Carvalho (2012); Cavallaro Junior (2009); Chieus Junior (2002); Costa (2006); Goulart (2007); Leandro (2012); Lellis (2002); Lima, C. (2006); Lima (2010); Perin (2009); Rocha (2005); Zivieri Neto (2009).
7 – Atuação, pensamento e saberes do formador que ensina Matemática	Corrêa (2001); Costa (2009); Haruna (2004); Komatsu (2010); Malara (2008); Melo (2010); Pamplona (2009); Santos, R. (2007); Silva, A. G. (2008).
8 – Outros	Alves (2004); Andrade (2008); Crescenti (2005); Cruz (2012); Felix (2010); Fernandes, F. (2011); Fonseca (2007); Francisco, C. (2009); Lima, F. (2006); Linardi (2006); Melo (2008); Nascimento (2012); Ortenzi (2006); Parente (2006); Passos (2009); Peralta (2012); Santos, C. (2011).

Quadro 6: Distribuição das pesquisas paulistas sobre Outros contextos

Fonte: Megid et al (2016, p. 159)