



## Formação de Professores dos Anos Iniciais e o Ensino de Matemática: Mapeamento de algumas Produções Brasileiras\*

Training of Initial Grades Teachers and development of Mathematics Education: Mapping of some Brazilian productions

Diego de Vargas Matos<sup>1</sup>  
Isabel Cristina Machado de Lara<sup>2</sup>

### Resumo

Este artigo apresenta um mapeamento teórico das produções brasileiras que versam sobre a formação de professores dos anos iniciais e o ensino de Matemática, objetivando caracterizar o estudo da arte sobre esse tema. Para tanto, buscou-se, no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), dissertações e teses produzidas no período compreendido entre 2010 e 2014. Foram identificadas 29 produções para cada uma das expressões exatas “Formação de Professores; anos iniciais; Matemática; Pedagogia” e “Formação de Professores; séries iniciais; Matemática”. Por meio da leitura minuciosa dos resumos, foram selecionadas 6 produções para leitura integral e análise de possíveis convergências e divergências entre elas. A leitura integral permitiu identificar objetivos, fatores instigadores, referencial teórico adotado, procedimentos metodológicos, sujeitos de pesquisa, instrumentos de coleta de dados e principais resultados obtidos das 6 produções elencadas. A partir da análise, o trabalho destaca que as produções convergem teórica e metodologicamente, apontando como autores mais utilizados Curi, Saviani e Tardif. Além disso, o artigo evidencia que as produções salientam que há pouca instrumentalização nos cursos de Pedagogia acerca de conteúdos matemáticos que seus egressos deverão ensinar nos anos iniciais devido, em grande parte, a insuficiente carga horária destinada às disciplinas voltadas ao ensino de Matemática nesses cursos.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Anos iniciais. Ensino de Matemática. Pedagogia. Mapeamento teórico.

\*Submetido em 22/02/2016 – Aceito em 19/04/2016

<sup>1</sup>Licenciado em Matemática. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Brasil – diego.matos@pucls.br

<sup>2</sup>Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil – isabel.lara@pucls.br

### Abstract

This paper presents a theoretical mapping of Brazilian productions that deal with the training of teachers of the initial grades and Mathematics teaching, in order to characterize the study of art on this topic. With this in mind, theses and dissertations produced in the period between 2010 and 2014 were sought in Theses Bank of Higher Education Personnel Improvement Coordination (CAPES). Twenty-nine productions for each of the exact expressions were identified "Teacher Training; initial grades; Mathematics; Pedagogy" and "Teacher Training; initial grades; Mathematics". Through close reading of abstracts, 6 productions were selected for full reading and analysis of possible convergences and divergences between them. A full reading made it possible to identify goals, instigator factors, adopted theoretical references, methodological procedures, data collection instruments and main results of the 6 listed productions. From the analysis, it was noted that the productions converge theoretically and methodologically, indicating the most used authors: Curi, Saviani and Tardif. Moreover, it was shown that the production reveals that there is little instrumentation in teaching courses on mathematical content that its graduates will teach in the initial grades due in large part to low workload designed to courses focused on the teaching of mathematics in these courses.

**Keywords:** Teacher Training. Initial grades. Mathematics teaching. Pedagogy. Theoretical mapping.

## 1 INTRODUÇÃO

Geralmente, os estudantes apresentam maiores dificuldades em Matemática em comparação com as outras disciplinas da Educação Básica. No entanto, embora os professores formados para lecionar especificamente essa disciplina só percebam as dificuldades dos estudantes a partir do 6º ano do Ensino Fundamental, é provável que essas sejam provenientes do pouco (ou da falta de) desenvolvimento de conceitos matemáticos que deveriam ser abordados durante os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Todavia, é válido destacar que os professores que lecionam nesse nível da Educação Básica possuem conhecimentos gerais e não especializados das disciplinas que estão habilitados a lecionar, em particular a Matemática. Além disso, os cursos de formação de professores dos anos iniciais, em nível superior, comumente dedicam insuficiente carga horária destinada ao ensino de Matemática, considerando as muitas disciplinas que seus egressos deverão estar aptos a lecionar, a saber: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física.

Pensando nisso, foram investigadas produções brasileiras que versassem a respeito desse tema. Assim, este trabalho objetiva caracterizar o estudo da arte sobre “Formação de professores dos anos iniciais e ensino de Matemática”.

Para tanto, busca reconhecer pesquisas em nível de pós-graduação *stricto sensu* sobre essa temática e compreender suas características, problematizações e contribuições. Metodologicamente, realizou-se um mapeamento que, conforme Biembengut (2008, p. 90), trata-se de “[...] fazer a revisão, na literatura disponível, dos conceitos e das definições sobre o tema ou a questão a ser investigada e, a seguir, das pesquisas acadêmicas recentemente desenvolvidas, em especial, nos últimos cinco anos”.

De acordo com Biembengut (2008, p. 90), mapa teórico “[...] não se restringe a um mero levantamento e organização de dados, e tampouco ao traçado de um mapa”. Na realidade, consiste em “[...] um forte constituinte não somente para reconhecimento e análise de dados, mas, especialmente, por proporcionar um vasto domínio sobre o conhecimento existente da área investigada” (BIEMBENGUT, 2008, p. 90). A autora ainda aponta para a necessidade de realizar o mapeamento antes de iniciar uma nova pesquisa para que essa não corra o risco de tornar-se meramente uma reprodução de resultados de pesquisas já realizadas (BIEMBENGUT, 2008).

Para a realização deste estudo, efetuou-se o levantamento das produções acadêmicas existentes sobre o tema, utilizando o Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que permitiu a identificação de dissertações de mestrado acadêmico, de mestrado profissional e teses de doutorado no período delimitado entre 2010 e 2014. Ao buscar como assunto as expressões exatas “Formação de Professores; anos iniciais; Matemática; Pedagogia” e “Formação de Professores; séries iniciais; Matemática”, nesse banco, encontraram-se 29 produções para cada expressão, das quais, por meio da leitura minuciosa dos resumos, foram selecionadas 4 referentes à primeira expressão buscada e 2 referentes

à segunda para leitura integral e análise de possíveis convergências e divergências entre elas.

Para direcionar a análise foi elaborada uma síntese das principais ideias de cada produção: objetivos, fatores instigadores, referencial teórico adotado, procedimentos metodológicos, sujeitos de pesquisa, instrumentos de coleta de dados, principais resultados obtidos.

## 2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para realizar o mapa teórico, antes, é necessário elencar os conceitos e definições dos termos envolvidos no tema das produções que serão apreciadas. Neste estudo, os principais termos são “formação de professores” e “Matemática”.

Conforme Ferreira (2010), formação possui origem no latim *formatione* e trata-se de: “1. Ato, efeito ou modo de formar; 2. Constituição, caráter; 3. Maneira por que se constituiu uma mentalidade, um caráter, ou um conhecimento profissional.” Em particular, no que concerne à educação, o autor define formação como: “4. Etapa ou conclusão de um processo educativo” (FERREIRA, 2010).

O termo professor vem do latim *professore* e refere-se a: “1. Aquele que professa ou ensina uma ciência, uma arte, uma técnica, uma disciplina” (FERREIRA, 2010).

Assim, a partir dessas definições, é possível afirmar que a formação de professores trata da etapa ou da conclusão do processo de constituição do conhecimento profissional daqueles que ensinam uma ou mais ciências.

Segundo Ferreira (2010), o termo “Matemática” vem do latim *mathematica* e se configura como uma: “Ciência que investiga relações entre entidades definidas abstrata e logicamente”.

Corroborando essa ideia, Van de Walle (2009, p. 32) afirma que: “A Matemática é a Ciência de padrões e de ordem. A Ciência é um processo de compreender e dar significado às coisas”. Nesse sentido, a Matemática é uma das ciências que devem ser ensinadas pelos professores e, portanto, deve estar presente em sua formação inicial, para que esses docentes estejam preparados para auxiliar seus estudantes a compreender e dar significado à realidade em que vivem sob a ótica da Matemática.

No entanto, vale destacar que, segundo Freire (1996, p. 21), “[...] ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Assim, professor e estudantes são atores no mesmo processo de aprendizagem, cabendo ao professor o papel de mediador desse processo o que lhe exige respeito à autonomia do estudante. Para tanto, sua prática deve estar calcada na pesquisa uma vez que: “Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa”. O professor deve perceber-se e assumir-se “[...] porque professor, como pesquisador” (FREIRE, 1996, p. 14).

Nessa perspectiva, a formação de professores consiste, então, no “[...] ato de formar o docente, educar o futuro profissional para o exercício do magistério. Envolve uma ação a ser desenvolvida com alguém que vai desempenhar a tarefa de educar, de ensinar, de aprender, de

pesquisar e de avaliar” (VEIGA, 2013, p. 15, grifo nosso).

Vale ressaltar ainda que, para Garcia (1999, p. 26), durante a formação do professor deve ser possibilitado a esse profissional “[...] adquirir ou aperfeiçoar seus conhecimentos, habilidades, disposição para exercer sua atividade docente, de modo a melhorar a qualidade da educação que seus alunos recebem”.

### 3 MAPA DAS PESQUISAS ACADÊMICAS

#### 3.1 Identificação

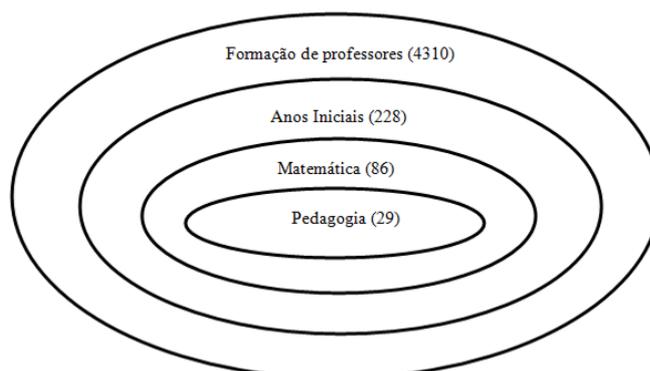
Para realizar o mapeamento procurou-se identificar no Banco de Teses da CAPES as produções que continham as expressões exatas “Formação de Professores; anos iniciais; Matemática; Pedagogia” e “Formação de Professores; séries iniciais; Matemática”, em nível de mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado, no período compreendido entre 2010 e 2014.

O portal fornece o total de trabalhos em seu banco de dados, apresentando o autor, o título, a data da defesa, a quantidade de folhas, o nível, a área de conhecimento, a linha de pesquisa, a Instituição de Ensino Superior (IES), o orientador, a banca examinadora, as palavras-chave e o resumo de cada produção. Ao realizar a busca, percebeu-se que o portal exibe como resultados as produções que possuem as expressões em, pelo menos, um dos seguintes campos: título; palavras-chave; área de conhecimento; linha de pesquisa; resumo do trabalho.

Com vistas à apresentação de cada etapa do mapeamento realizado, elaboraram-se alguns mapas com diagramas, gráficos e tabelas.

Na Figura 1, é possível perceber o refinamento realizado na busca pelas produções que continham a expressão “Formação de professores; anos iniciais; Matemática; Pedagogia”. A cada busca foi acrescentado um termo da expressão, diminuindo-se, assim, a quantidade de produções de 4310 para 29.

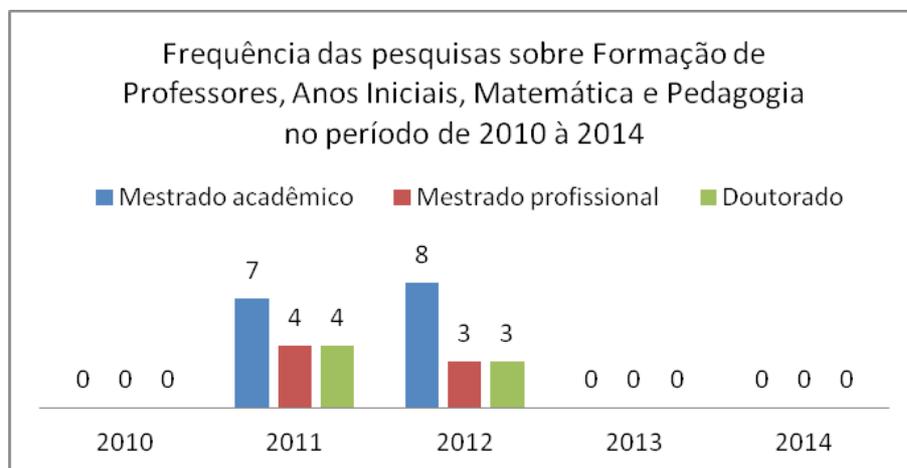
**Figura 1 – Mapa que apresenta a frequência das produções sobre Formação de professores, anos iniciais, Matemática e Pedagogia apontadas pela busca no Banco de Teses da CAPES**



Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados disponíveis no *site* da CAPES

Entre essas 29 produções identificadas, haviam dissertações de mestrado acadêmico, de mestrado profissional e teses de doutorado defendidas entre 2010 e 2014 como aponta a Figura 2.

**Figura 2 – Mapa que mostra a frequência anual das produções sobre Formação de professores, anos iniciais, Matemática e Pedagogia apontadas pela busca no Banco de Teses da CAPES**

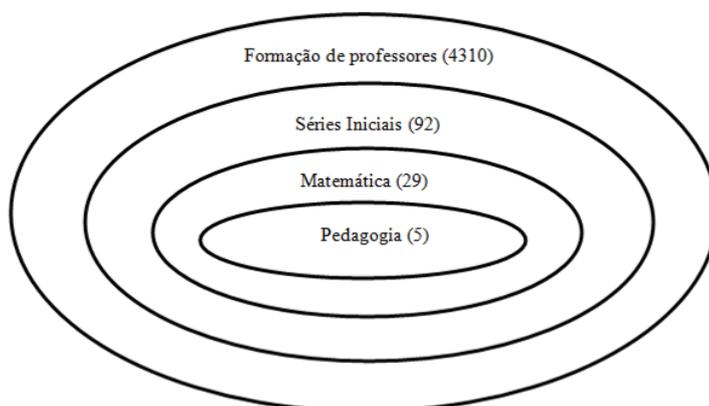


Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados disponíveis no site da CAPES

Ao interpretar a Figura 2, percebe-se que a maioria das produções identificadas são em nível de mestrado acadêmico – aproximadamente 52%. Além disso, é possível verificar que todas as 29 produções foram defendidas no período compreendido entre 2011 e 2012.

Após a identificação dessas 29 produções, realizou-se a leitura minuciosa dos seus resumos e selecionou-se apenas 4 dissertações de mestrado acadêmico para leitura integral, pois possuíam relação maior com o tema “Formação de professores dos anos iniciais e ensino de Matemática” em comparação com as demais produções. Desse modo, realizou-se uma nova busca, semelhante à primeira, como mostra a Figura 3.

**Figura 3 – Mapa que apresenta a frequência das produções sobre Formação de professores, séries iniciais, Matemática e Pedagogia apontadas pela busca no Banco de Teses da CAPES**

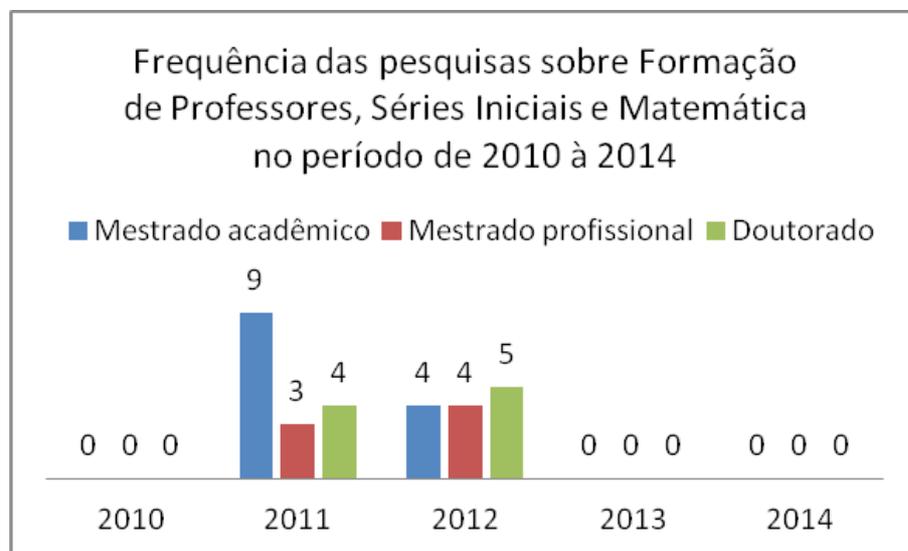


Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados disponíveis no site da CAPES

No entanto, a quantidade de produções identificadas na busca pela expressão exata “Formação de professores; séries iniciais; Matemática; Pedagogia” era muito reduzida, apenas 5 produções. Assim, optou-se por retirar o termo “Pedagogia” da expressão e, então, foram iden-

tificadas 29 produções em nível de mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado defendidas entre os anos de 2010 e 2014 como aponta a Figura 4.

**Figura 4 – Mapa que mostra a frequência anual das produções sobre Formação de professores, séries iniciais e Matemática apontadas pela busca no Banco de Teses da CAPES**



**Fonte:** Elaborada pelos autores a partir dos dados disponíveis no site da CAPES

Diferentemente do verificado na Figura 2, percebe-se, por meio da Figura 4, que as dissertações de mestrado profissional e as teses de doutorado representadas juntas constituem a maioria das produções identificadas, aproximadamente 55%. Entretanto, assim como verificado na Figura 2, todas as 29 produções foram defendidas no período compreendido entre 2011 e 2012.

A opção pela substituição do termo “anos iniciais” por “séries iniciais” deve-se ao fato de que, no Brasil, anteriormente à promulgação da Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, que estabeleceu no seu Artigo 32 a obrigatoriedade do Ensino Fundamental, com duração de 9 anos, oferta gratuita nas escolas públicas e ingresso a partir dos seis anos de idade, a nomenclatura “séries” era utilizada ao invés de “anos” para referir-se às etapas do Ensino Fundamental seriado. Também, a partir dessa Lei, os anos iniciais passaram a contar com 5 anos letivos de duração ao invés de 4 como antes.

Realizou-se a leitura minuciosa dos resumos dessas 29 produções e selecionou-se 2 dissertações de mestrado acadêmico para leitura integral, pois também possuíam maior proximidade com o tema de pesquisa, comparadas às demais produções. Vale ressaltar que essas dissertações selecionadas também estavam entre as 5 produções resultantes da busca pela expressão exata “Formação de professores; séries iniciais; Matemática; Pedagogia”.

Portanto, ao todo foram selecionadas 6 dissertações de mestrado acadêmico para leitura integral e análise de possíveis convergências e divergências entre elas.

### 3.2 Classificação e organização

Para apresentar as dissertações selecionadas para leitura integral, elaborou-se o Quadro 1, no qual consta a data da defesa, o título, o autor, o orientador e a IES, respectivamente, de cada uma das produções em nível de mestrado acadêmico selecionadas.

**Quadro 1 - Mapa das dissertações selecionadas para leitura integral e análise**

<b>Data de defesa</b>	<b>Título</b>	<b>Autor(a)</b>	<b>Orientador(a)</b>	<b>IES</b>
01/02/2011	Análise do progresso de formação de professores para o ensino de matemática nos anos iniciais	Roberta Magda Almeida Cordeiro	Claudia Roberta de Araujo Gomes	Universidade Federal Rural de Pernambuco
01/04/2011	A formação do pedagogo e o ensino da matemática	Simone Venancio Marques	Ademar de Lima Carvalho	Universidade Federal de Mato Grosso
01/05/2011	O aluno concluinte do curso de Pedagogia e o ensino de matemática nas séries iniciais	Sara Miranda de Lacerda	Laurizete Ferragut Passos	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
01/04/2012	Formação inicial em matemática: as manifestações dos egressos de Pedagogia sobre a formação para a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Joanice Zuber Bednarchuk	Dionisio Burak	Universidade Estadual de Ponta Grossa
01/06/2012	A formação matemática de futuros pedagogos-professores das séries iniciais do ensino fundamental	Lincoln Souza Taques Filho	Neuza Bertoni Pinto	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
01/06/2012	A formação matemática de professores polivalentes em início de carreira nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Cristiane Cardoso Maia Pereira	Adair Mendes Nacarato	Universidade São Francisco

**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis no *site* da CAPES

Para realizar o reconhecimento e a análise, elaborou-se uma síntese acerca de cada dissertação, detalhadas a seguir a partir dos aspectos analisados.

*Dissertação 1* – Análise do progresso de formação de professores para o ensino de matemática nos anos iniciais, Roberta Magda Almeida Cordeiro

O objetivo da pesquisadora nessa dissertação é analisar o processo de formação de professores para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental adquirida em um curso de Pedagogia, no contexto das novas Diretrizes Curriculares Nacionais. De acordo com a pesquisadora, os fatores que a instigaram foram a falta de domínio sobre conteúdos matemáticos e do modo como ensiná-los de alguns professores dos anos iniciais e o fato dela própria possuir formação para a docência nesse nível da Educação Básica. Foram adotados como aportes teóricos os estudos de Shulman, por categorizar os conhecimentos dos professores, considerando as especificidades das disciplinas que estão habilitados a lecionar, de Tardif sobre os tipos de saberes docentes e de Fiorentini, García Blanco e Llinares a respeito da formação de professores de Matemática. Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa qualitativa sob a forma de estudo de caso. Os dados foram obtidos por meio de pesquisa documental no Projeto Pedagógico e nas ementas e programas das quatro disciplinas voltadas ao ensino de Matemática do curso avaliado, bem como na observação e videografia das aulas dessas disciplinas. Os sujeitos de pesquisa foram os estudantes do referido curso de Pedagogia. Como principais resultados obtidos foram apontados a desmotivação dos professores em formação causada pela falta de articulação entre os conhecimentos adquiridos no curso e a prática docente, o pouco desenvolvimento de conteúdos matemáticos dos outros blocos além de Números e Operações<sup>3</sup>, no curso, e a valorização da formação matemática dos futuros professores dos anos iniciais pelo curso ao oferecer em sua grade quatro disciplinas para tanto.

*Dissertação 2 – A formação do pedagogo e o ensino da matemática, Simone Venancio Marques*

Essa pesquisa apresenta como objetivo compreender e identificar como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental mobilizam, na prática, os conhecimentos matemáticos apropriados no curso de Pedagogia. De acordo com a pesquisadora, o fator que a instigou foi constatar, como graduada em Pedagogia e professora dos anos iniciais, no trabalho em sala de aula, a importância dos estudantes apropriarem-se de conceitos matemáticos previstos para esse nível da Educação Básica. Foram adotados como aportes teóricos os estudos de Bissolli da Silva, Brzezinski, Libâneo, Pimenta, Franco, Sheibe, Gatti e Nunes acerca da organização do curso de Pedagogia ao longo da história, de Fiorentini, Skovsmose, Piaget, Kamii e Curi a respeito do ensino da Matemática e de Freire, Veiga, Kincheloe, Contreras, Peter McLaren, Giroux, Gadotti, Saviani, Carvalho, Nóvoa, Paro, Pinto, Tardif, Montalvão e Mizukami sobre a formação de professores. Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa interpretativa. Os dados foram coletados por meio de questionário, de entrevista semiestruturada e de pesquisa documental em matrizes curriculares e ementas de disciplinas destinadas à formação matemática do professor dos anos iniciais de cinco cursos de Pedagogia de diferentes universidades. Os sujeitos de pesquisa foram oito professoras que atuam com o ensino de Matemática nos anos iniciais. Como principais resultados obtidos, foram apontados a constatação de que a maioria dos professores dos anos iniciais não possui

---

<sup>3</sup>Conforme Brasil (1997), os conteúdos de Matemática devem estar organizados em quatro blocos: Números e Operações; Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; Tratamento da Informação.

formação em cursos de Pedagogia, a insuficiência desses docentes na apropriação de conhecimentos matemáticos que devem ensinar e de estratégias de ensino e avaliação, a reduzida carga horária destinada ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia analisados e a necessidade do professor tornar-se mais autônomo em sua aprendizagem e buscar permanentemente formação continuada.

*Dissertação 3 – O aluno concluinte do curso de Pedagogia e o ensino de matemática nas séries iniciais, Sara Miranda de Lacerda*

A pesquisadora objetiva investigar quem é o aluno concluinte do curso de Pedagogia e sua formação para ensinar Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. De acordo com a pesquisadora, os fatores que a instigaram foram a percepção de que a maioria dos seus estudantes demonstrava não ter desenvolvido adequadamente conceitos matemáticos previstos para as séries iniciais, e a constatação de que professores desse nível da Educação Básica possuem pouco domínio sobre os conteúdos que devem ensinar. Foram adotados como aportes teóricos os estudos de Tanuri, Saviani, Romanelli, Scheibe, Aguiar *et al.* e Curi acerca da história da formação de professores das séries iniciais e da implantação do curso de Pedagogia no Brasil, de Garthier, Shulman, Tardif, Imbernón, Almeida, Biajone e Mizukami sobre a formação de professores e de Curi, Nacarato *et al.* e Skovsmose sobre a formação de professores para o ensino de Matemática, em particular. Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa. Os dados foram coletados por meio de pesquisa documental no Projeto Pedagógico de um curso de Pedagogia, questionários respondidos por concluintes do curso e entrevistas realizadas com as professoras das disciplinas destinadas ao ensino de Matemática do referido curso. Assim, os sujeitos de pesquisa foram concluintes e professores do curso de Pedagogia. Como principais resultados obtidos foram apontados a falta de desenvolvimento de conteúdos matemáticos que devem ser ensinados pelos futuros professores das séries iniciais no curso de Pedagogia analisado, a insuficiente carga horária que esse curso destina ao ensino de Matemática, e a falta de relação entre os conhecimentos matemáticos adquiridos no curso e a prática docente.

*Dissertação 4 – Formação inicial em matemática: as manifestações dos egressos de Pedagogia sobre a formação para a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental, Joalice Zuber Bednarchuk*

O objetivo dessa investigação é analisar como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental percebem a formação para o ensino de Matemática que receberam no curso de Pedagogia. De acordo com a pesquisadora, o fator que a instigou foi a sua inquietação quanto à reduzida carga horária destinada ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia. Foram adotados como aportes teóricos os estudos de Shulman, Tardif, Mizukami e Saviani sobre formação e saberes docentes, de Fiorentini, Nacarato, Serrazina e Imbernón acerca da formação de professores para o ensino de Matemática, de Burak, Klüber e D'Ambrósio referente às metodologias para ensinar Matemática e de Curi, Baumann, Bicudo, Zimer, Mello e Gatti em relação

à formação matemática no curso de Pedagogia. Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa qualitativa sob a forma de estudo de caso. Foram coletados dados por meio de pesquisa documental, no Projeto Pedagógico, na ementa da disciplina voltada ao ensino de Matemática e na matriz curricular de um curso de Pedagogia, de questionário e de entrevistas. Esses dados foram analisados a partir da Análise de Conteúdo de Bardin. Os sujeitos de pesquisa foram a coordenação e dois professores responsáveis pela disciplina destinada ao ensino de Matemática do curso de Pedagogia e dez professores egressos do referido curso que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como principais resultados obtidos, foram apontados a insuficiente carga horária destinada às disciplinas com ênfase no ensino de Matemática do curso de Pedagogia analisado, a falta de desenvolvimento de conteúdos matemáticos desse curso e o distanciamento entre os conhecimentos adquiridos no curso e a prática docente.

*Dissertação 5 – A formação matemática de futuros pedagogos-professores das séries iniciais do ensino fundamental, Lincoln Souza Taques Filho*

Esse estudo tem como objetivo investigar a apropriação feita por futuros professores das séries iniciais do Ensino Fundamental dos conhecimentos matemáticos que deverão ensinar, na prática, durante sua formação inicial realizada em três cursos de Pedagogia de diferentes universidades. De acordo com o pesquisador, o fator que o instigou foi a percepção das dificuldades apresentadas pelos estudantes acerca de conhecimentos matemáticos básicos que devem ser desenvolvidos nas séries iniciais. Foram adotados como aportes teóricos os estudos de Certeau, Chartier, Chervel, Julia, Viñao Frago, Brzezinski, Saviani e Scheibe para contextualizar histórica e culturalmente esse estudo, de Tardif acerca dos tipos de saberes docentes e de Valente e Pinto sobre a história da Educação Matemática. Foram coletados dados por meio de pesquisa documental na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática e nos programas das disciplinas voltadas ao ensino de Matemática dos cursos analisados e de questionários respondidos por 124 formandos desses cursos. Portanto, os sujeitos de pesquisa foram concluintes de cursos de Pedagogia. Como principais resultados obtidos, foram apontados a importância dos cursos de Pedagogia para a formação de professores das séries iniciais, uma vez que muitos não cursaram Normal em nível médio, a falta de segurança dos futuros professores das séries iniciais para iniciar a docência, a falta de relação entre os conhecimentos adquiridos nos cursos de Pedagogia analisados e a prática docente e a insuficiência do ensino de conteúdos matemáticos necessários para a docência nas séries iniciais e da carga horária destinada às disciplinas com essa ênfase dos referidos cursos.

*Dissertação 6 – A formação matemática de professores polivalentes em início de carreira nos anos iniciais do Ensino Fundamental, Cristiane Cardoso Maia Pereira*

O objetivo desse estudo é investigar o início da carreira e a formação do professor que leciona Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. De acordo com a pesquisadora, os fatores que a instigaram foram a sua vivência como licenciada em Pedagogia e professora dos

anos iniciais em início de carreira, fase na qual sofreu dificuldades com o ensino de Matemática, e a reduzida carga horária das disciplinas destinadas ao ensino de Matemática oferecidas nos cursos de Pedagogia. Foram adotados como aportes teóricos os estudos de Tardif sobre os saberes docentes, de Saviani sobre a história dos cursos de formação de professores no Brasil e de Curi e Nacarato sobre a formação matemática oferecida aos professores dos anos iniciais. Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa qualitativa. Foram coletados dados por meio de um questionário respondido por concluintes de um curso de Pedagogia, de entrevistas semiestruturadas realizadas com seis egressas do curso, de observações às aulas de duas professoras no primeiro ano de docência e de entrevistas realizadas com essas professoras. Desse modo, os sujeitos de pesquisa foram concluintes e egressos do curso de Pedagogia e professores dos anos iniciais em início de carreira. Como principais resultados, foram apontados a falta de segurança para o ensino de Matemática dos egressos do curso de Pedagogia, a falta de atenção dada à Matemática pelos professores em início de carreira devido às dificuldades que enfrentam nessa fase, e a necessidade dos professores serem mais autônomos em sua aprendizagem e buscarem formação continuada para sanar suas dificuldades.

### 3.3 Reconhecimento e análise

Segundo Biembengut (2008, p. 95): “Reconhecer significa identificar e assinalar concepções teóricas e principais resultados. Analisar implica combinar vários dados ou resultados específicos em um mais geral”. Nessa perspectiva, apresenta-se a análise das produções selecionadas para esse mapeamento.

Com a leitura integral de cada uma das dissertações selecionadas, foi possível perceber que a escolha pelo tema “Formação de professores dos anos iniciais e ensino de Matemática” está centrada: na percepção da insuficiente carga horária destinada ao ensino de Matemática nos cursos superiores de formação de professores dos anos iniciais (2)<sup>4</sup>; na experiência dos pesquisadores como egressos de cursos de Pedagogia (3); nas dificuldades de aprendizagem em Matemática dos estudantes originadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental (2); nas dificuldades enfrentadas pelos professores dos anos iniciais causadas pelo pouco domínio de conteúdos matemáticos que devem ensinar nesse nível da Educação Básica (3); na reflexão sobre a importância dos estudantes desenvolverem conceitos matemáticos que devem ser abordados nos anos iniciais (1).

Em relação aos objetivos, verifica-se que essas produções têm como foco: analisar o processo de formação de professores para o ensino de Matemática nos anos iniciais em cursos de Pedagogia (5); investigar o início de carreira de professores dos Anos Iniciais (1); investigar como os professores dos anos iniciais mobilizam, na prática, os conhecimentos matemáticos adquiridos no curso de Pedagogia (1).

Em relação aos sujeitos de pesquisa, foi possível perceber que essas pesquisas tiveram

---

<sup>4</sup>O numeral apresentado entre parênteses representa o número de dissertações relacionadas à expressão

como envolvidos: estudantes de cursos de Pedagogia (3); professores que lecionam disciplinas destinadas ao ensino de Matemática em cursos de Pedagogia (2); egressos de cursos de Pedagogia (2); professores dos anos iniciais com formação em Pedagogia (3); coordenador de curso de Pedagogia (1).

No que diz respeito aos procedimentos metodológicos utilizados nessas pesquisas, nota-se: a abordagem qualitativa (2); a abordagem qualitativa na forma de estudo de caso (2); a abordagem qualitativa interpretativa (1). Uma pesquisa não identificou a abordagem metodológica utilizada.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados nessas pesquisas foram: pesquisa documental (5); registros escritos de observações a aulas (2); videografia (1); questionários (5); entrevistas semiestruturadas (4).

As referências teóricas adotadas com maior frequência nas pesquisas foram: Scheibe (3) e Saviani (5), no que se refere à organização dos cursos de formação de professores no Brasil, em particular dos cursos de Pedagogia; Fiorentini (3), descrevendo alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil; Curi (5) e Nacarato (3), acerca da formação matemática de professores dos anos iniciais; Shulman (3), sobre as categorias dos conhecimentos docentes; Tardif (6) sobre os tipos de saberes docentes; Mizukami (3), trazendo aspectos sobre a formação de professores.

Os principais resultados obtidos das produções analisadas foram: a falta de desenvolvimento de conhecimentos matemáticos no curso de Pedagogia (4); a insuficiente carga horária destinada ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia (4); a Matemática é relegada por alguns professores dos anos iniciais por não sentirem-se seguros para ensiná-la (2); a pouca relação dos estudos de Matemática nos cursos de Pedagogia com a prática docente (4); os professores devem ser mais autônomos em sua aprendizagem e buscar cursos de formação continuada (2).

Algumas dessas dissertações (3) ainda apontam que suas informações podem contribuir como subsídios para novos estudos acerca da temática “Formação de professores dos anos iniciais e ensino de Matemática” no sentido de entender o papel das disciplinas que enfocam a Matemática nos cursos de Pedagogia para a formação dos professores e, conseqüentemente, para a melhora no ensino dessa disciplina nos anos iniciais.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E ROTA SEGUINTE**

Este mapeamento objetivou identificar as pesquisas acadêmicas desenvolvidas no período compreendido entre 2010 e 2014 que constam no Banco de Teses da CAPES e que são localizadas nesse portal a partir da busca pelas expressões exatas “Formação de professores; anos iniciais; Matemática; Pedagogia” e “Formação de professores; séries iniciais; Matemática”.

Por meio deste estudo inicial, foi possível reconhecer o que vem sendo pesquisado a res-

peito do tema abordado. Vale ressaltar que está disponível, no Banco de Teses da CAPES, para consulta, a relação com todas as informações das dissertações e teses defendidas nos programas de pós-graduação das IES brasileiras entre 2010 e 2014.

A partir da leitura integral das 6 dissertações elencadas para este estudo, foi possível analisar algumas convergências e divergências entre elas. Tecendo as considerações finais deste estudo, é válido destacar os aspectos mais relevantes desta análise.

As dissertações convergem ao buscarem analisar em que contribui o curso de Pedagogia para a prática de professores e futuros professores dos anos iniciais acerca do ensino de Matemática. No entanto, a escolha pelos sujeitos de pesquisa em cada dissertação é diversificada.

A fundamentação teórica utilizada nas dissertações apresenta muitas semelhanças, pois, em geral, estava estruturada em três aspectos: a organização do curso de Pedagogia; a formação de professores; o ensino de Matemática, em particular nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, alguns autores como Saviani, Curi e Tardif foram citados pela maioria dessas produções.

Tanto os procedimentos metodológicos quanto os instrumentos de coleta de dados utilizados nas dissertações foram da mesma natureza. A pesquisa qualitativa esteve presente em quase todas as produções (5) e os instrumentos de coleta de dados utilizados com maior frequência foram pesquisa documental (5), questionários (5) e entrevistas semiestruturadas (4).

Como resultados obtidos, as dissertações convergiram ao destacar a pouca instrumentalização nos cursos de Pedagogia acerca de conteúdos matemáticos que os futuros professores dos anos iniciais, egressos desses cursos, deverão ensinar devido, em grande parte, à insuficiente carga horária que esses cursos destinam às disciplinas voltadas ao ensino de Matemática. Vale ressaltar que essas considerações poderiam ter sido diferentes, se as produções elencadas neste estudo para leitura integral e análise fossem outras.

Finalmente, como perspectiva de continuidade deste estudo, pretende-se analisar se os conhecimentos matemáticos desenvolvidos nos cursos de Pedagogia brasileiros estão em conformidade com o que é exigido nacionalmente para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, procurar-se-á comparar os exames de avaliação nacional dos cursos de Pedagogia e os dos anos iniciais, buscando convergências e divergências entre eles.

## REFERÊNCIAS

BEDNARCHUK, Joance Zuber. **Formação inicial em matemática: as manifestações dos egressos de Pedagogia sobre a formação para a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2012. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa.

BIEMBENGUT, Maria Sallet. **Mapeamento na Pesquisa Educacional.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BRASIL. Lei 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. **Dispõe sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade.**

BRASIL, Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

CORDEIRO, Roberta Magda Almeida. **Análise do processo de formação de professores para o ensino de matemática nos anos iniciais.** 2011. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) — Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Recife.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 7.0.** Curitiba: Positivo, 2010.

FILHO, Lincoln Souza Taques. **A formação matemática de futuros pedagogos-professores das séries iniciais do Ensino Fundamental.** 2012. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Escola de Educação e Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Paraná/PUCPR, Curitiba.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Porto: Porto Editora, 1999.

LACERDA, Sara Miranda de. **O aluno concluinte do curso de Pedagogia e o ensino de matemática nas séries iniciais.** 2011. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC-SP, São Paulo.

MARQUES, Simone Venancio. **A formação do pedagogo e o ensino da matemática.** 2011. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT, Cuiabá.

PEREIRA, Cristiane Cardoso Maia. **A formação matemática de professores polivalentes em início de carreira nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2012. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade São Francisco, Itatiba.

VAN DE WALLE, John Arthur. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Docência como atividade profissional. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina. **Profissão Docente: novos sentidos, novas perspectivas.** 2. ed. Campinas: Papirus, 2013.