

## DISSERTAÇÕES E TESES DA ÁREA DE PEDAGOGIA: O QUE ELAS INVESTIGARAM SOBRE MATEMÁTICA?

### DISSERTATIONS AND THESES IN THE AREA OF PEDAGOGY: WHAT DO THEY INVESTIGATE ABOUT MATHEMATICS?

Vanessa Cristina Rhea<sup>1</sup>   
Marinez Meneghello Passos<sup>2</sup> 

#### Resumo

Neste artigo trazemos os resultados de uma investigação que buscou responder à seguinte questão: o que as pesquisas da área de Pedagogia, materializadas na forma de dissertações e teses, investigaram sobre Matemática? As dissertações e as teses analisadas foram acessadas no site da CAPES por meio dos seguintes disparadores de busca: “Matemática”; “Pedagogia e Matemática”; “Matemática na Pedagogia” e alguns detalhes restritivos que destacamos nos procedimentos metodológicos. Desse processo selecionamos 27 dissertações e teses, as quais foram analisadas em sua completude, todavia, para este artigo dedicamo-nos somente à interpretação das questões de pesquisa apresentadas pelos autores dessas produções. Em nossas análises, construímos quatro categorias de acordo com as investigações propostas pelas dissertações e teses selecionadas, sendo essas: Operadores, que diz respeito aos fatores que ‘operam’ o ensino, como documentos oficiais ou programas do governo; Formação de professores de Pedagogia, que se inserem investigações sobre a formação de alunos de graduação em Pedagogia, cujos temas de pesquisas são relacionados à Matemática; Docência, que são aquelas dissertações e teses que exploraram de alguma forma a ação de professores de Pedagogia ao ensinarem Matemática no ensino Básico, e por fim, Estratégias didáticas, que abrange as pesquisas em que os autores exploraram algum método em sala de aula (diferente da aula expositiva) para trabalhar com a Matemática, tendo por sujeitos investigados professores pedagogos ou estudantes de Pedagogia.

**Palavras-chave:** Pedagogia. Matemática. Questões de pesquisa.

#### Abstract

In this paper we bring the results of a study that sought to answer the following question: what has research in the area of Pedagogy, materialized in the form of dissertations and theses, investigated about Mathematics? The dissertations and theses analyzed were found on the CAPES website through the following search descriptors: “Mathematics”; “Pedagogy and Mathematics”; “Mathematics in Pedagogy”; and some restrictive details that we highlight in the methodological procedures. From this process we selected 27 dissertations and theses, which were analyzed in their entirety, however, for this paper, we focus only on the interpretation of the research questions presented by the researchers of these works. In our analysis, we created four categories according to the research proposed by the dissertations and theses studied, which are: Operators, which concerns the factors that ‘operate’ teaching, such as official documents or government programs; Training of Pedagogy teachers, which include studies on the training of Pedagogy undergraduate students whose research themes are related to Mathematics; Teaching, which refers to the those dissertations and theses that somehow involved the action of Pedagogy teachers when teaching Mathematics in Basic education, and finally Didactic strategies, which covers the studies that addressed some other method to work with Mathematics in the classroom, different from the expository class, having educator teachers or Pedagogy students as research subjects.

**Keywords:** Pedagogy. Mathematics. Research questions.

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professora colaboradora da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Endereço para correspondência: Rua Pioneiro Marcelino Giroto, 911. Maringá – PR. CEP: 87060-655. *E-mail:* vanessarhea@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Professora Sênior da Universidade Estadual de Londrina e Professora Colaboradora Sênior da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) – câmpus Cornélio Procópio. Endereço para correspondência: Rua Professor Samuel Moura, 328 – apto. 1502. Londrina – PR. CEP: 86061-060. *E-mail:* marinezpassos@uel.br. Com o apoio do CNPq.

## Introdução

Por acreditarmos que a elaboração de questões de pesquisa, seja um dos elementos mais importantes para a finalização/defesa de dissertações e teses dedicamo-nos à análise dessas produções para elaborar os resultados investigativos que trazemos neste artigo.

Por assumirmos que perguntas geram reflexões e ações geram respostas, e que tais respostas, levam às conclusões explicitadas nos resultados de uma pesquisa, concordamos com o que nos apresenta Bruyne *et al.* (1977), quando afirma que há uma relação intrínseca entre a pergunta correta, objetiva e coerente, com o tema que se quer investigar.

Segundo os autores:

É a problemática que instaura a eficácia da ciência, sua ligação com o mundo e suas explicações dos acontecimentos, pois submete aspectos da realidade a interrogações sistemáticas frente ao conjunto de questões “teóricopráticas” que caracterizam o objeto científico, enquanto estes aspectos estiverem claros, melhor serão solucionados (BRUYNE *et al.*, 1977, p.50, assinalamento dos autores).

Por esses destaques, as questões de pesquisa das dissertações e teses que selecionamos foram o nosso foco de atenção, e, além disso, aceitamos que elas carregam a responsabilidade da busca por aquilo que os pesquisadores envolvidos nessas elaborações elencaram como importante para suas reflexões e para suprir as lacunas que eles julgavam instauradas: epistemicamente, pessoalmente ou socialmente.

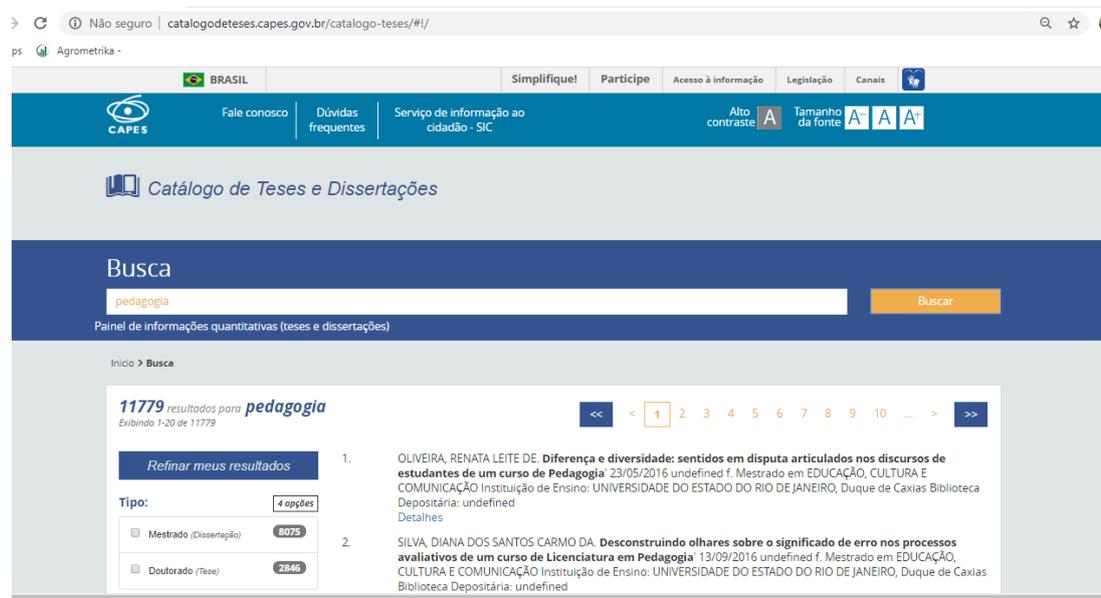
Assim, trazemos nesse artigo o resultado de análises de questões de pesquisa de dissertações e teses que trataram da Pedagogia com temas relacionados à Matemática, em que pretendemos responder: o que as pesquisas da área de Pedagogia, materializadas na forma de dissertações e teses, investigaram sobre Matemática? Temos o intuito de nos aproximar de tais questões para termos conhecimento do que vem sendo produzido nesse aspecto, ou seja, sabermos quais são as perscrutações da área da Pedagogia particularizadas em temas da Matemática. Para isso, seguimos as seguintes etapas: seleção do material, posteriormente, analisado, que são as dissertações e teses; organização e análise dos dados, sendo de uma forma geral as questões de pesquisa destas dissertações e teses; exposição dos resultados; como veremos a seguir.

## O processo de busca e a seleção dos materiais

Para responder nossa questão inicial: o que as pesquisas da área de Pedagogia, materializadas na forma de dissertações e teses, investigaram sobre Matemática? Fez-se necessário primeiramente encontrar tais obras. Para tanto, foi realizada uma busca por estas pesquisas no site em que há o depósito dessas dissertações e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal

de Nível Superior (CAPES)<sup>3</sup>, utilizando para isso o campo de “Busca” disponível no sítio. Foram pensados e testados vários disparadores de busca que pudessem ser inseridos nesse campo, como: Matemática, “Pedagogia e Matemática” e “Matemática na Pedagogia”. Porém, o termo que mais gerou materiais que servissem para nossa investigação foi o termo Pedagogia, pois com ele, conseguimos ter acesso a um cenário mais amplo das pesquisas que poderiam responder nossa questão, quando o comparamos aos outros termos considerados como disparadores dessas buscas. A partir de tal procedimento, realizamos, posteriormente, restrições necessárias, fazendo uso da opção: “Refinar meus resultados”, que era oferecida pelo site e servia para selecionar os documentos encontrados de acordo com alguns critérios desejados e estabelecidos, entre eles: Tipo, Ano, Autor, Área de conhecimento, entre outras, como podemos ver na Figura 1.

Figura 1 – Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES



Fonte: site de teses e dissertações da CAPES.

Utilizamos então, dentre as opções, a restrição “Área de conhecimento”, que nos permitia a restrição para dissertações e teses direcionadas à área de Ensino de Ciências e Matemática, que era o nosso interesse. Com essas restrições obtivemos um total de 350 obras que foram o nosso ponto de partida para encontrar os materiais que procurávamos. Para esse processo, seguimos o que é indicado por Cervo, Bervian e Silva (2007) sobre a leitura informativa, que segundo os autores, precisa ser realizada para obter informações que serão úteis no desenvolvimento de uma pesquisa. Em nosso caso, a usamos para a seleção do material a ser analisado.

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), a leitura informativa é composta por algumas fases: Pré-Leitura – processo que visa uma leitura superficial para selecionar os documentos úteis à

<sup>3</sup> <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>

pesquisa; Leitura Seletiva – nesta fase pesquisador precisa realizar uma leitura mais minuciosa dos materiais selecionados, eliminando o que for dispensável para ele; Leitura Crítica ou Reflexiva – neste momento inicia-se o estudo do material; Leitura Interpretativa – nela ocorre a verificação da relação dos textos com os devidos fins da pesquisa, considerando os objetivos investigativos e/ou as questões que se busca responder; e por fim, o Comentário de Texto, em que são apresentadas as ideias obtidas nos outros processos.

Realizando a Pré-Leitura e a Leitura Seletiva, indicada pelos autores supracitados e partindo da leitura dos títulos e resumos das obras, selecionamos os materiais que possuíam as características de nosso interesse, ou seja, aqueles que eram da área da Pedagogia e em que as questões de pesquisa relacionavam-se, de alguma forma, com a Matemática, o que nos levou à redução do acervo, constituído inicialmente por 350 resultados para 27. Grupo esse de dissertações e teses que passou a ser considerado nosso objeto de análise.

A procura pelo objeto de estudo desta investigação, ocorreu no dia 04 de agosto de 2019 partindo do disparador “Pedagogia” inserido no site do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, como já indicamos. A partir daí o próprio site nos apresentou as dissertações e as teses que datavam dos anos de 2013 a 2019, ou seja, não foi feita nenhuma restrição de tempo por nós.

Os Quadros 1 e 2, trazem, respectivamente, informações sobre as dissertações e as teses que foram selecionadas. A ordem de organização das dissertações e teses foi cronológica, ou seja, considera o ano em que foram publicadas, e quando necessário, fizemos uso da ordenação alfabética para os títulos.

Elaboramos também um código para cada obra, o qual foi constituído por um número que representa a sua posição no Quadro (linhas do Quadro 1 ou do Quadro 2), seguido de D ou T, que indicam se são dissertações ou teses, respectivamente, e dos dois últimos algarismos do ano em que foi publicada.

Em específico, o Quadro 1, expõe as informações sobre as dissertações que foram selecionadas. Na primeira coluna pode-se observar a codificação respectiva de cada dissertação, na segunda coluna seu e por último, inserimos a questão de pesquisa referente a cada uma delas. Todavia, algumas das dissertações, não apresentavam o problema de pesquisa na forma de questão, fato que nos levou a reescrevê-las segundo uma indagação. Para identificar as que foram elaboradas pelos próprios mestrandos, basta checar aquelas que estão entre aspas. Por conseguinte, as demais, foram reelaboradas por nós.

**Quadro 1** – Informações sobre as dissertações selecionadas

<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>Questão de Pesquisa</b>
01D13	A disciplina Matemática a partir da visão curricular no curso de Licenciatura em Pedagogia	“Como o currículo do curso de Licenciatura em Pedagogia de uma instituição particular da cidade de Manaus poderá contribuir para a superação das ações dos graduandos em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental?” (MORAIS, 2013, p.08).
02D14	O professor dos anos iniciais e o conhecimento da Geometria	Que conhecimento de geometria possuem os professores dos anos iniciais, do município de Teotônio Vilela, Estado de Alagoas? (SILVA, 2014).
03D15	A Sociedade Educativa e a subjetivação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais da educação básica	Quais as formas de ser professor, considerando os conceitos de Governamentalidade de Michel Foucault (2006) e Sociedade Educativa de Noguera-Ramírez (2011)? (BORCHARDT, 2015).
04D15	Potencialidades das Narrativas para a Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática	Quais as possibilidades, limitações e potencialidades das narrativas e da História Oral em disciplinas de cursos de Pedagogia que discutam a Matemática e seu ensino? (FLUGGE, 2015).
05D16	Aprender a ensinar matemática: a participação de estudantes de pedagogia em uma comunidade de prática	Quais as possíveis contribuições dos componentes curriculares do curso de pedagogia para o Ensino de Matemática, de três Instituições de Ensino Superior da região da Grande ABC? (RIBEIRO, 2016).
06D16	Conhecimentos de estudantes de pedagogia sobre a resolução de problemas geométricos	<i>“Quais conhecimentos sobre resolução de problemas geométricos que estudantes de Pedagogia, possuem e que se fazem necessários para a prática efetiva em sala de aula?”</i> (MAIA, 2016, p.17).
07D16	Jogos pedagógicos digitais na formação inicial de professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental	Como tem sido preparado docentes competentes para ensinar conteúdos da Matemática veiculados nos anos iniciais do ensino fundamental, valendo-se também dos recursos digitais da informação e da comunicação em particular os jogos digitais? (BRITO, 2016).
08D17	A formação do professor que ensina Matemática nos anos iniciais: uma análise dos conhecimentos legitimados pelo MEC e sua operacionalização na prática	<i>“Quais conhecimentos do professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental legitimados pelos dispositivos de avaliação elaborados pelo MEC e o modo como se operacionalizam na prática?”</i> (MATOS, 2017, p.16).
09D17	A formação Matemática do pedagogo: reflexões sobre o ensino de geometria	Como efetivamente o campo da Matemática se faz presente no processo de formação dos professores, em relação ao ensino de Geometria? (VIEIRA, 2017).
10D17	Como a Transdisciplinaridade se manifesta no ensino de ciências e Matemática, na licenciatura em pedagogia EAD	Como a Transdisciplinaridade se manifesta nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, na modalidade a distância? (KOLLING, 2017).
11D17	Fábrica de Matemática: aprendizagem de geometria via confecção e manipulação de objetos digitais e não-digitais	“Como podemos abordar conceitos de geometria plana com estudantes de sexto ano por meio de confecção de objetos manipulativos digitais e não-digitais, permitindo que estes se reconheçam como fabricantes de seu próprio conhecimento?” (ALIATTI, 2017, p.17).
12D17	Jogos e Avaliação da Aprendizagem em Matemática: Percepções Docentes Sobre o Avaliar na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	<i>“Quais as percepções que professores, que atuam na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, apresentam sobre as possíveis conexões entre o uso de jogos e avaliação da aprendizagem em Matemática?”</i> (SILVA, 2017, p.19).

13D17	O uso de objetos de aprendizagem de estatística em um curso de pedagogia: algumas possibilidades e potencialidades	“Como a utilização de objetos de aprendizagem de Matemática na disciplina de Estatística no Curso de Pedagogia pode contribuir para a formação dos futuros professores?” (RENAUX, 2017, p.19).
14D18	A formação de professores em Matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: o papel do curso de pedagogia	“Qual é o papel do curso de Pedagogia na formação de professores de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental?” (CASTRO, 2018, p.19).
15D18	A formação inicial de pedagogos na perspectiva da educação Matemática inclusiva: educação de surdos em foco	“Como a formação inicial pode preparar futuros pedagogos a trabalharem conteúdos matemáticos com alunos surdos matriculados em escolas regulares de educação básica?” (SILVA, 2018, p.17).
16D18	A formação Matemática de acadêmicos do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Catarina: limites, desafios e possibilidades	“ <i>Quais as expectativas e percepções dos estudantes sobre a sua própria formação Matemática no curso de Pedagogia da UFSC?</i> ” (OLIVEIRA, 2018, p.25).
17D18	A Formação Matemática do professor para ensinar nos anos iniciais: o que pensam futuros pedagogos	“Quais os conhecimentos necessários para o futuro professor (pedagogo) dos anos iniciais ensinar Matemática?” (FREITRAS, 2018, p.69).
18D18	O PIBID e o curso de pedagogia: analisando as contribuições do programa na formação Matemática de licenciandos	Quais as contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação inicial de professores que ensinarão Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental? (VASCONCELOS, 2018).

Fonte: os autores.

Análogo ao que trouxemos no Quadro 1 para as dissertações, no Quadro 2, expomos as informações sobre as teses que foram selecionadas. Constituído-se também pelo código, o título e a questão de pesquisa de cada tese (que também foram adaptadas quando necessário).

**Quadro 2** – Informações sobre as teses selecionadas

Código	Título	Questão de Pesquisa
01T13	A Atualização do Projeto Pedagógico nos Cursos de Formação de Professores de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Matemática	“Como o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Pedagogia e do curso de Licenciatura em Matemática realizam o ser professor de Matemática dos anos iniciais?” (BAUMANN, 2013, p.26).
02T15	Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia: análise da formação Matemática para a Educação Infantil	O que as estruturas curriculares das Licenciaturas em Pedagogia, das Universidades Estaduais da Bahia, revelam sobre a formação do professor para os conhecimentos matemáticos? (BRITO, 2015).
03T15	Investigações a respeito das habilidades Matemáticas de licenciandos em pedagogia na modalidade a distância	Como se configuram as habilidades Matemáticas dos licenciandos em Pedagogia, na modalidade a distância, acerca dos temas “Espaço e Forma” e “Grandezas e Medidas?” (FIGUEIREDO, 2015).
04T16	Conhecimentos didático-matemáticos mobilizados por professores dos anos iniciais: uma análise sob a perspectiva do Enfoque Ontosemiótico	Quais os conhecimentos didático-matemáticos mobilizados por um grupo de professores que ensinam Matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na rede pública municipal de Pelotas, em um processo de formação continuada, na perspectiva do Enfoque Ontosemiótico? (SOARES, 2016).

05T17	Aprender a ensinar Matemática: a participação de estudantes de pedagogia em uma comunidade de prática	“Que aprendizados para a docência e para o ensino de Matemática são oportunizados aos estudantes de Pedagogia com a participação na CoP OBEDUC?” (LACERDA, 2017, p.22).
06T17	A aritmética no ensino primário de Brasília:1957-197	“Como se constituiu o ensino de aritmética nas escolas primárias de Brasília no período de 1957 a 1970, na perspectiva da História Cultural?” (CARVALHO, 2017, p.25).
07T17	Concepções epistemológicas subjacentes às falas e prática pedagógica de professores que ensinam Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental	“Como as concepções epistemológicas sobre a Matemática interferem na prática pedagógica de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?” (CARDOSO, 2017, p.22).
08T18	Atitudes e saberes dos formadores de professores e acadêmicos de pedagogia acerca da educação Matemática na educação infantil	Em que termos Saberes e Atitudes em relação à Matemática se apresentam na formação em Pedagogia, em Instituições de Educação Superior, no trabalho com a Matemática, na Educação Infantil? (SILVA, 2018).
09T18	A temática dificuldades de aprendizagem em Matemática em cursos de pedagogia: uma discussão ausente	<i>Como as dificuldades de aprendizagem em Matemática são abordadas nos cursos de Pedagogia de Porto Velho-RO?</i> (GOMES, 2018, p.15).

Fonte: os autores.

Com todas essas informações em mãos, iniciamos o estudo do material com as Leituras Reflexivas e Interpretativas (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). O “Comentário de Texto”, última fase indicada pelos autores, deu-se juntamente com as análises dos dados.

Com o intuito de verificar o que essas dissertações e teses investigaram sobre a Matemática, voltamos nosso olhar para as suas questões de pesquisa. Questões essas que são peça fundamental para dar início ao desenvolvimento de uma investigação que culminará na elaboração de uma dissertação ou uma tese, pois são elas que norteiam os caminhos que a pesquisa precisa, a fim de respondê-las. Ou, em última instância, são elaboradas em função dos percursos e resultados emergentes, na proposta de finalização desses documentos para o processo de qualificação e/ou defesa.

Por outra perspectiva, a questão de pesquisa também apresenta as indagações que estão sendo feitas sobre um determinado assunto, e em relação a um público específico, sendo esse físico ou não, como no caso de pesquisas bibliográficas. Com isso nossa intenção aqui, foi a de analisar tais indagações, para expor o que vinha sendo questionado e, conseqüentemente, respondido em relação à Pedagogia e sua interrelação com a Matemática, e para isso, pautamo-nos para a análise dos dados nos procedimentos indicados pela Análise Textual Discursiva (ATD).

## Encaminhamentos metodológicos

Para iniciar as análises, consideramos a questão de pesquisa de cada dissertação e tese que foi selecionada e voltamos nossa atenção para tais questionamentos. A metodologia utilizada foi a Análise Textual Discursiva, uma vez que segundo Moraes e Galiazzi (2011):

Pesquisas qualitativas têm se utilizado cada vez mais de análises textuais. Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação. Não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, reconstruir conhecimentos existentes sobre os temas investigados (MORAES; GALIAZZI, 2011, p.11).

Assim, as análises consideraram quatro focos delineados por esses autores: unitarização, em que foi estudado o objeto no sentido de atingir unidades constituintes, no caso aqui investigado as questões de pesquisa para compreendermos qual era proposta de pesquisa de cada dissertação e tese; a categorização, em que foram evidenciadas relações entre as unidades de base, sendo nossas unidades cada uma das obras, que foram posteriormente categorizadas; o processo de captação do novo emergente em função do desenvolvimento dos procedimentos anteriores; e por fim, a análise desses processos em sua completude (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Destacamos ainda o fato de que, apesar de as dissertações e as teses terem finalidades diferentes para suas elaborações, o que trazemos neste artigo diz respeito às questões de pesquisa referentes a cada uma delas, as quais foram agrupadas em categorias representativas desses objetos, não em sua integridade, mas frisamos, em sua proposição de questão.

Assim, segundo cada questão de pesquisa, identificamos qual era o foco principal de investigação de cada dissertação e tese e a partir daí realizamos as análises. Ficaram definidas quatro categorias para as dissertações e as teses: Operadores; Formação de professores de Pedagogia; Docência; Estratégias de Ensino; os critérios para a elaboração de cada uma delas foram expostos na sequência.

A primeira categoria que definimos foi Operadores – ela está relacionada aos itens que operam no sentido de executar ou indicar uma ação, como aqueles que norteiam o ensino de alguma forma, por exemplo, o currículo, documentos oficiais que respaldam a Educação e Programas relacionados ao ensino desenvolvidos pelo governo ou até mesmo o próprio Ministério da Educação (MEC). Nessa categoria foram inseridas as pesquisas: 01D13, 03D15, 05D16, 08D17, 18D18, 01T13 e 02T15.

Em relação ao currículo, as pesquisas discutem a forma com que as estruturas curriculares, no que concerne à Matemática, podem contribuir para os cursos de Pedagogia. Nessa linha de pesquisa, o trabalho 01D13, destaca a importância de:

Salientar que o currículo constitui, nos dias de hoje, uma temática de importância crucial para professores, gestores, pesquisadores, estudantes, pois é um fato; pois a partir de discursividades diferentes, de intencionalidades diversas é que o currículo vai sendo construído e reconstruído (MORAIS, 2013, p.18).

O Ministério da Educação também se tornou tema de investigação. Na dissertação 08D17 justifica-se:

[...] esta pesquisa foi constituída por um corpus documental composto por diferentes dispositivos, principalmente aqueles utilizados pelo Ministério da Educação (MEC) para definir o perfil desejado desse profissional. Entre esses dispositivos destacam-se: Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de Licenciatura em Pedagogia; Diretrizes e questões do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) dos cursos de Pedagogia; Matriz de Referência e questões de Matemática da Prova Brasil do 5º ano; Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (MATOS, 2017, p.16).

Sobre os Programas desenvolvidos pelo governo, destacamos a dissertação 18D18, que explorou as contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação inicial de professores que ensinarão Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir da análise dos projetos desenvolvidos nos cursos de Pedagogia de universidades (VASCONCELOS, 2018).

A segunda categoria – Formação de professores de Pedagogia – foi a que mais teve inserção. Aqui se encontram as dissertações e teses que tratam da formação de professores, em particular, investigações sobre a formação de estudantes de graduação em Pedagogia, cujos temas de pesquisas estão relacionados à Matemática. Esses trabalhos são: 06D16, 09D17, 14D18, 15D18, 16D18, 17D18, 03T15, 05T17, 08T18.

A dissertação 06D16 inserida nesta categoria, tem como questão de pesquisa “Quais conhecimentos sobre resolução de problemas geométricos que estudantes de Pedagogia, possuem e que se fazem necessários para a prática efetiva em sala de aula?” (MAIA, 2016, p.17). E a autora justifica seu interesse:

Sabendo que o curso de licenciatura em Pedagogia é um dos responsáveis pela formação de professores que eventualmente ensinarão a Matemática nos anos iniciais, visto que o parecer CNE/CP nº 1/2006 (BRASIL, 2006) definiu como a principal área de atuação do pedagogo à docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental, voltamos o olhar desta pesquisa para a formação destes professores (MAIA, 2016, p.15).

Da mesma forma, a tese 08T18, “propõe-se a abordagem dos seguintes temas: Formação de Professores, Pedagogia, Educação Infantil, Educação Matemática, Saberes e Atitudes em relação à Matemática” (SILVA, 2018, p.18), o que juntamente com o seu propósito de pesquisa, garante seu enquadramento nessa categoria de Formação de professores de Pedagogia.

Relacionando os trabalhos que explorou de alguma forma a ação de professores de Pedagogia ao ensinar Matemática no ensino Básico, está a terceira categoria: Docência. Enquadram-se aqui: 02D14, 06T17, 07T17 e 09T18. Ressaltamos o fato de que alguns desses trabalhos podem ter características relacionadas à categoria Formação de professores de Pedagogia, porém, ficou definido por nós que as dissertações e teses que exploram a atividade docente (e não de graduandos), formariam essa nova categoria.

Nessa categoria, situam-se trabalhos como o 02D14, em que a autora relata sobre a ação dos docentes pesquisados: “Aos poucos, os professores foram relatando suas dificuldades quanto ao ensino de Geometria, falando de seus próprios conflitos nesta área de ensino” (SILVA, 2014, p.67). Da mesma forma, na tese 07T17, o autor destaca uma fala de um dos professores investigados, chamado por ela de “P2”:

P2 afirma que a prática vem com o tempo. Ele encontra dificuldade em trabalhar alguns conteúdos por falta de material didático, porque segundo ele ensinar Matemática do jeito tradicional alguns alunos têm dificuldades em aprender. O professor revela que troca ideias com colegas e com a coordenação, pede sugestões para que possa fazer um trabalho diferenciado (CARDOSO, 2017, p.133).

Ou seja, investigações sobre a prática de docentes da Pedagogia que ensinam Matemática.

A última categoria – Estratégia de Ensino – abrange aquelas pesquisas em que os autores exploraram algum método de aula (diferente da aula expositiva), com o foco em professores pedagogos ou estudantes de Pedagogia. Como método utilizado em aula, destacamos, por exemplo, História Oral, transdisciplinariedade, materiais manipuláveis, meios digitais, jogos, entre outros. Estão aqui as dissertações: 04D15, 07D16, 10D17, 11D17, 12D17, 13D17, e alertamos para o fato de nenhuma tese ter sido inserida nessa categoria.

Sobre uma dessas estratégias, apresentada em 10D17:

A Transdisciplinaridade vem sendo proposta como uma atitude que favorece a educação, pois se adapta e compensa as peculiaridades contemporâneas da pósmodernidade, como a fluidez das relações e valores e a virtualidade. Dessa forma, acreditamos ser fundamental que as instituições de Ensino Superior, que funcionam na modalidade a distância, ofereçam condições para que seus professores se mantenham permanentemente atentos às questões afetivas e transcendentais do ensino, evitando a deificação dos conteúdos e dos processos avaliativos (KOLLING, 2017, p.60).

A dissertação 12D17 aborda sobre a utilização de jogos matemáticos, como vemos no excerto: “Os participantes [da pesquisa] relataram que em suas práticas pedagógicas trabalharam ou trabalham com jogos, afirmando que os alunos recepcionam bem esse recurso, resultando em experiências exitosas” (SILVA, 2017, p.86).

Com a elaboração das categorias, percebemos que, a categoria que teve mais inserção foi a Formação de professores de Pedagogia, nela alocamos seis dissertações e três teses, somando nove no total. A única categoria que não teve qualquer tese relacionada foi a Estratégias de Ensino, havendo apenas dissertações, todas as demais tiveram uma porcentagem de ambas, ou seja, foram encontradas dissertações e teses que investigaram sobre Operadores, Formação de professores de Pedagogia e Estratégias de Ensino.

Na próxima seção vamos avançar um pouco nossas discussões, encaminhando-nos para as evidências possibilitadas por essas categorias e a integração desses resultados para a elaboração das considerações conclusivas.

### **Retomando as questões de pesquisa e o que delas emergiu**

Como foi observado, na seção anterior, da análise dos dados emergiram quatro categorias relacionadas às questões de pesquisa das dissertações e teses consideradas: Operadores, Formação de professores de Pedagogia, Docência e Estratégias de Ensino. Destacamos que em nossa visão de pesquisadores elas caracterizam o fenômeno que buscamos compreender, ou seja, as dissertações e teses selecionadas e analisadas dedicaram-se a discutir os ‘operadores’ que permeiam a Pedagogia e a Matemática (considerando-as como área de conhecimento), observam e concluem a respeito da formação de professores de Pedagogia, instituem parâmetros para a docência (segundo as ações e práticas de um pedagogo e que resvalam por conceitos e conteúdos matemáticos) e trazem considerações sobre as estratégias pedagógicas (algumas delas relacionadas ao ensino da Matemática).

Referindo-se às estruturas curriculares de disciplinas de Matemática em cursos de Pedagogia, foram destacados Programas implantados pelo governo e documentos oficiais nas dissertações e teses que agrupamos na categoria 1 – Operadores. Tais questões referem-se: como os currículos da graduação em Pedagogia podem influenciar nas ações dos pedagogos em sala de aula, quando se tornarem professores; à análise dos dispositivos de avaliação elaborados pelo MEC; à forma com que o projeto pedagógico do curso de Pedagogia delimita o ser professor que ensina Matemática; às contribuições do PIBID para graduandos de Pedagogia, considerando o ensino da Matemática; entre outros.

A explanação que trazemos a seguir poderia ser realizada com as 27 dissertações e teses, o que demandaria uma quantidade excessiva de páginas, para um artigo científico. Contudo selecionamos algumas para elucidar as acomodações que fizemos nas quatro categorias e dar uma visão mais ampla do que essas obras analisadas propunham. Com relação à dissertação 18D18 (inserida na categoria 1), a autora levanta uma questão importante (e que precisa ser considerada temporalmente): as contribuições do PIBID, para o ensino da Matemática no curso de Pedagogia, em que analisou diversos movimentos relativos a esse Programa, destacando sua importância e a preocupação com sua continuidade, uma vez que sua continuação estava (está) ameaçada pelo governo.

Essas colocações nos conduzem levantar a preocupação com as estruturas curriculares e os documentos que norteiam a graduação em Pedagogia, ao fato de que:

Estudos como de Barreto e Barreto Maia (2005), Santos (2005) e Lima et al. (2005) constataram que a matriz curricular dos cursos de Pedagogia, de modo geral, oferece apenas uma disciplina obrigatória do currículo que aborda especificamente a Matemática. Em consequência, os graduandos não estão preparados para ensinar Matemática nas séries iniciais, além disso, demonstram muitas dúvidas e insegurança no que se refere aos conceitos matemáticos e aos procedimentos adotados (VIEIRA, 2017, p.33).

Assim, fica entendido que o estudo ou análise desses e de outros documentos, faz-se necessário para que o ensino da Matemática em cursos de Pedagogia aconteça de forma efetiva, ou seja, que proporcione a aprendizagem dos estudantes do curso de Pedagogia quanto às possibilidades inerentes a esta disciplina para o seu ensino.

Quanto à categoria 2 – Formação de professores de Pedagogia – destacamos que foram abordados nas pesquisas expostas nas dissertações e teses as seguintes problemáticas: a forma como ocorre a formação inicial em Pedagogia, tendo por foco a Matemática; a compreensão dos graduandos do curso de pedagogia quanto aos processos de ensino e de aprendizagem da disciplina de Matemática, para alunos surdos; os conhecimentos mínimos necessários para o pedagogo ensinar Matemática; a forma com que as dificuldades em Matemática são tratadas em cursos de Pedagogia; o estudo analítico de disciplinas da Matemática em cursos de Educação a Distância (EaD) em Pedagogia; entre outras.

Esses destaques indicados nessas pesquisas direcionam nossas atenções para uma preocupação acerca da formação do futuro pedagogo em relação à Matemática. Segundo Lorenzato (1995) o modelo oferecido pelas universidades, no que se refere ao ensino da Matemática a esse público, não tem produzido os resultados necessários e esperados e, que a formação de professores deve ser um processo contínuo e indispensável, ou seja, não pode se concluir ao fim da graduação, necessitando haver uma formação continuada.

Com relação à categoria 3 – Docência – houve dissertações e teses que se dedicaram a investigar os conhecimentos dos futuros professores (e alguns já atuantes no magistério) acerca do conteúdo de Geometria. A geometria, pensando no ensino infantil, “é a exploração do espaço” (VALENTE, 2009, p.6 apud DIENES, 1977, p.1), e ainda:

Uma criança, desde seu nascimento, explora o espaço. Primeiramente o olha, depois o sonda com seus braços e visando a descoberta, e enfim se desloca nele. É preciso um tempo bastante longo para desenvolver as ideias de perspectiva, de distância, de profundidade; noções como as de dentro e fora, diante e atrás, antes e depois, e assim por diante. [...] As primeiras noções de geometria não têm nada a ver com a medida. Uma criança preocupa-se muito pouco com a distância exata dos objetos, de seus movimentos ou do ângulo sob o qual as coisas são vistas (VALENTE, 2009, p.6 apud DIENES, 1977, p.1).

Logo, é muito importante que esse ensino seja conduzido de uma forma organizada e explorado conforme as capacidades da criança. Mas para isso, o professor precisa estar bem preparado e seguro com relação à Geometria. Entre as considerações conclusivas de uma dessas dissertações analisadas temos:

[...] presencia-se, nas escolas, sanar as dificuldades que os professores sentem ao tratarem do conhecimento da Geometria, pois este é um “tipo” de conhecimento bastante singular, como se ele fosse intrinsecamente ligado ao ser humano e fizesse parte de suas inteligências, uma capacidade inata e interna. [...] Percebe-se, ainda, que uma das dificuldades para o desenvolvimento desse conhecimento é que este não acontece de uma hora para outra, mas por meio de fases, que são paralelas à idade das crianças (SILVA, 2014, p.28, grifo da autora).

Segundo Lorenzato (1995), o ensino da Geometria, se comparado com o ensino de outros conteúdos matemáticos, tem sido o mais desafiador. Ele argumenta que no Brasil a Geometria é quase ausente da sala de aula, e essa omissão, ocorre entre outros fatores, pelo fato de muitos professores não deterem os conhecimentos geométricos necessários para realização de sua prática pedagógica. Essas afirmações apresentadas por Lorenzato (1995) vão ao encontro do que observamos nas obras selecionadas e analisadas por nós quanto aos conteúdos matemáticos investigados, a Geometria foi o único, a que pesquisadores que elaboraram suas dissertações e teses em que abordam o Ensino Infantil e Ensino Fundamental se dedicaram.

A quarta categoria – Estratégias de Ensino – abrange os textos que apresentaram discussões acerca de estratégias didático-pedagógicas referentes ao ensino da Matemática em sala de aula, entre elas relacionamos: as potencialidades da utilização da História Oral; a utilização de jogos digitais para o ensino da Matemática; a aplicação da transdisciplinaridade no planejamento das aulas; a utilização de objetos de aprendizagem disponíveis em repositórios de livre acesso.

Diante dessas evidências, observa-se uma preocupação, desses proponentes das dissertações e teses, em identificar maneiras com que a Matemática vem sendo trabalhada pelos pedagogos, bem como a validação de algumas estratégias de ensino nesta área. Em meio à

defasagem do ensino da Matemática que alguns autores trazem, torna-se válida a tentativa de buscar e aprimorar uma forma de ensino mais dinâmica pautada na variedade de estratégias.

Segundo Vygotsky (1996), o professor ao atuar na sala de aula, deve ter metodologias de ensino diferenciadas para atender os estudantes, uma vez que estes não detêm os mesmos conhecimentos nem aprendem da mesma forma e no mesmo espaço de tempo. Em sua tese de doutoramento, Brito (2016) traz alegações que corroboram com esse destaque de Vygotsky.

Frente a este contexto a educação, sendo base de formação para a cidadania, necessita preparar os professores para lidar com o potencial educativo que a tecnologia oferece e colocá-las à disposição do desenvolvimento pedagógico que vise à construção da autonomia dos educandos. Considerando que um dos principais objetivos do ato de educar é poder ajudar o aluno a elaborar interpretações de acontecimentos do dia-dia, diante da amplitude de informações que são apresentadas a estes o uso da tecnologia poderá contribuir para ajudar na organização e compreensão dos conteúdos da Matemática veiculados nos anos iniciais do ensino fundamental de forma a ter relação com as vivências dos alunos (BRITO, 2016, p.08).

Analogamente, defende-se as outras formas de estratégia de ensino, uma vez que sejam bem planejadas e executadas, cada uma delas tem suas potencialidades particulares e comuns que podem ser atingidas, colaborando assim para um processo de ensino e de aprendizagem efetivo da Matemática.

### **Considerações finais**

Nesta pesquisa, objetivou-se investigar o que as pesquisas da área de Pedagogia, materializadas na forma de dissertações e teses investigaram sobre Matemática. O estudo desse fenômeno pautou-se nos procedimentos apresentados pela Análise Textual Discursiva, o que nos levou à elaboração de quatro categorias emergentes: Operadores; Formação de professores de Pedagogia; Docência; Estratégias de Ensino; nas quais pudemos acomodar todas as 27 dissertações e teses, previamente selecionadas segundo determinado processo de identificação.

Considerando que nossas análises e justificações já foram apresentadas nas seções anteriores deste artigo, trazemos nesta última seção algumas conclusões percebidas diante da leitura integral de todos esses documentos.

Apesar de nossas categorias serem excludentes, ou seja, nenhuma dissertação ou tese foi alocada em duas categorias ou mais, somente em uma, há uma interrelação entre elas, uma vez que o conteúdo específico que ficou determinado na categoria 3, a Geometria, refere-se a uma defasagem neste ensino nos anos iniciais, esse fato, assim como uma possível defasagem em outros conteúdos, pode estar relacionado ao ensino da Matemática na sala de aula do ensino básico e também a uma precária formação do pedagogo em Matemática. Tal precariedade pode estar

relacionada, entre outras coisas, a falhas na organização, no planejamento e na execução das disciplinas de Matemática nos cursos de Pedagogia.

Por outro lado, as análises mostram que programas destinados à formação de professores, como é o caso do PIBID, podem contribuir para uma melhor formação desses graduandos, uma vez que permitem o contato de estudante de Pedagogia com alunos do ensino básico, e também um maior aprofundamento por parte dos graduandos com alguns conteúdos. Nesse mesmo bojo, podem ser inseridas as Estratégias de Ensino, uma vez que elas promovem o desenvolvimento do interesse pelos alunos, fato que pode conduzir ao interesse pelo aprendizado de diversos conteúdos matemáticos.

Com isso, nossas análises perante a reflexão das questões de pesquisa dos textos que eram objetos de estudo, revelaram problemas e, também, destaques a fatores positivos que vêm acontecendo no ambiente da Pedagogia com relação à Matemática, o que pode servir de base para maiores reflexões e pesquisas nesta área, bem como análises das práticas de docentes que atuam na Pedagogia e dos pedagogos atuantes na Educação Básica.

## Referências

ALIATTI, C. **Fábrica de Matemática**: aprendizagem de geometria via confecção e manipulação de objetos digitais e não-digitais. 2017. 176 f. Mestrado Profissional em Ensino de Matemática Instituição de Ensino: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Biblioteca Depositária: Biblioteca Setorial do Instituto de Matemática, UFRGS, Porto Alegre.

BAUMANN, A. P. P. **A Atualização do Projeto Pedagógico nos Cursos de Formação de Professores de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**: Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Matemática. 2013. 653 f. Doutorado em Educação Matemática Instituição de Ensino: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro. Biblioteca Depositária: UNESP, Rio Claro.

BORCHARDT, T. T. **A sociedade educativa e a subjetivação de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais da educação básica**. 2015. 91 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática instituição de ensino: Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Biblioteca Depositária: Biblioteca Setorial do Campus das Ciências Sociais, UFPEL, Pelotas.

BRITO, A. S. **Jogos pedagógicos digitais na formação inicial de professores que ensinam Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental**. 2016. 113 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática Instituição de Ensino: Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. Biblioteca Depositária: Haddock Lobo Neto, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo.

BRITO, M. F. de. **Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia**: análise da formação Matemática para a Educação Infantil. 2015. 167 f. Doutorado em educação Matemática instituição de ensino: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Biblioteca Depositária: Biblioteca principal da PUCSP: Biblioteca Nadir Gouvêa Kfourri, PUCSP, São Paulo.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais: os polos da Prática Metodológica**. 2. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

CARDOSO, E. de A. **Concepções epistemológicas subjacentes às falas e prática pedagógica de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2017. 241 f. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática UFMT – UFPA – UEA. Instituição de Ensino: Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. Biblioteca Depositária: UFMT – UEA – UFPA, Cuiabá.

CARVALHO, R. P. F. de. **A aritmética no ensino primário de Brasília: 1957-1970**. 2017. 226 f. Doutorado em Educação Matemática Instituição de Ensino: Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo. Biblioteca Depositária: UNIAN, São Paulo.

CASTRO, M. O. O. **A Formação de Professores em Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental: o papel do curso de pedagogia**. 2018. 174 f. Mestrado em Educação em Ciências e Matemática Instituição de Ensino: Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Biblioteca Depositária: BC UFG, Goiânia.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FREITAS, A. C. **A Formação Matemática do Professor para ensinar nos Anos Iniciais: o que pensam futuros pedagogos**. 2018. 163 f. Mestrado em Educação Matemática. Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus. Biblioteca Depositária: *undefined*.

FLUGGE, F. C. **Potencialidades das Narrativas para a Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática**. 2015. 255 f. Mestrado em Educação Matemática Instituição de Ensino: universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho/Rio Claro, Rio Claro. Biblioteca Depositária: UNESP, Rio Claro.

GOMES, S. M. **A Temática Dificuldades de Aprendizagem em Matemática em Cursos de Pedagogia: uma discussão ausente**. 2018. 193 f. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – UFMT – UFPA – UEA. Instituição de Ensino: Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. Biblioteca Depositária: UFMT – UEA – UFPA, Cuiabá.

KOLLING, D. **Como a Transdisciplinaridade se manifesta no ensino de Ciências e Matemática, na Licenciatura em pedagogia EAD**. 2017. 67 f. Mestrado em Educação em Ciências e Matemática Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Biblioteca Depositária: PUCRS, Porto Alegre.

LACERDA, S. M. de. **Aprender a Ensinar Matemática: a participação de estudantes de pedagogia em uma comunidade de Prática**. 2017. 210 f. Doutorado em educação Matemática Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Biblioteca Depositária: Biblioteca Nadir Gouvêa Kfourri, PUCSP, São Paulo.

LORENZATO, S. **Por que não ensinar Geometria?** A Educação Matemática em revista. Geometria, Blumenau, n. 4, 1995. Edição especial.

MAIA, E. J. **Conhecimentos de Estudantes de pedagogia sobre a resolução de Problemas Geométricos**. 2016. 161 f. Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Maringá, Maringá. Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Universidade Estadual de Maringá, UEM, Maringá.

MATOS, D. de V. **A formação do professor que Ensina Matemática nos Anos Iniciais: uma análise dos conhecimentos legitimados pelo MEC e sua operacionalização na prática.** 2017. 162 f. Mestrado em Educação em Ciências e Matemática Instituição de Ensino: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Biblioteca Depositária: PUCRS, Porto Alegre.

MORAIS, M. do P. S. B. **A disciplina Matemática a partir da visão curricular no curso de Licenciatura em Pedagogia.** 2013. 121 f. Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia Instituição de Ensino: Universidade do Estado do Amazonas, Manaus. Biblioteca Depositária: Universidade do Estado do Amazonas, UEA, Manaus.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

OLIVEIRA, F. da C. **A formação Matemática de acadêmicos do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Catarina: limites, desafios e possibilidades.** 2018. 245 f. Mestrado em Educação Científica e Tecnológica. Instituição de ensino: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Biblioteca Depositária: Biblioteca Universitária UFSC, Florianópolis.

RENAUX, C. D. Z. **O Uso de objetos de Aprendizagem de Estatística em um curso de pedagogia: algumas possibilidades e potencialidades.** 2017. 110 f. Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Biblioteca Depositária: UFPR, Curitiba..

RIBEIRO, J. A. **Análise do Curso de Pedagogia: formDocência para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental.** 2016. 105 f. Mestrado em Ensino e História das Ciências e da Matemática. Instituição de Ensino: Universidade Federal do ABC, Santo André. Biblioteca Depositária: UFABC, *undefined*.

FIGUEIREDO, H. R. S. **Investigações a respeito das habilidades Matemáticas de licenciandos em pedagogia na modalidade a distância.** 2015. 196 f. Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Maringá, Maringá. Biblioteca Depositária: Biblioteca Centra da Universidade Estadual de Maringá, UEM, Maringá.

SILVA, A. G. da. **O Professor dos Anos Iniciais e o conhecimento da Geometria.** 2014. 111 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática Instituição de Ensino: Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Maceió.

SILVA, D. K. C. da. **Atitudes e saberes dos formadores de professores e acadêmicos de pedagogia acerca da Educação Matemática na Educação Infantil.** 2018. 144 f. Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – UFMT – UFPA – UEA. Instituição de Ensino: Universidade Federal do Pará, Cuiabá. Biblioteca Depositária: UFMT – UEA – UFPA, São Luiz.

SILVA, J. P. da. **Jogos e Avaliação da Aprendizagem em Matemática: Percepções Docentes Sobre o Avaliar na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** 2017. 135 f. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática Instituição de Ensino: Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Biblioteca Depositária: *undefined*.

SILVA, V. E. da. **A Formação Inicial de Pedagogos na perspectiva da educação Matemática inclusiva: educação de surdos em foco.** 2018. 116 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática instituição de ensino: Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Biblioteca Depositária: *undefined*.

SOARES, M. E. dos S. **Conhecimentos didático-matemáticos mobilizados por professores dos Anos Iniciais: uma análise sob a perspectiva do enfoque Ontosemiótico**. 2016. 233 f. Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática instituição de ensino: Universidade Luterana do Brasil, Canoas. Biblioteca Depositária: Martin Lutero, Canoas.

VALENTE, W. R. **O Movimento da Matemática Moderna – MMM e a redefinição do elementar para o ensino de Geometria**. Comunicação apresentada no VIII Seminário Temático “A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal”. Lisboa, 2009.

VASCONCELOS, J. M. **O PIBID e o curso de pedagogia**: analisando as contribuições do programa na formação Matemática de licenciandos. 2018. 164 f. Mestrado em Educação Matemática e tecnológica instituição de ensino: Universidade Federal de Pernambuco, Recife. Biblioteca Depositária: Biblioteca central da UFPE, Recife.

VIEIRA, N. S. O. **A formação Matemática do Pedagogo**: reflexões sobre o ensino de Geometria. 2017. 100 f. Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, Fortaleza. Biblioteca Depositária: Repositório UFC, Fortaleza.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.