

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO**

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL PARA
CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E EM TRATAMENTO
DE SAÚDE: UM ESTUDO PEDAGÓGICO DAS PRODUÇÕES
NACIONAIS**

JOELMA FÁTIMA CASTRO

**MARINGÁ
2022**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO**

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL PARA
CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E EM TRATAMENTO
DE SAÚDE: UM ESTUDO PEDAGÓGICO DAS PRODUÇÕES
NACIONAIS**

Dissertação apresentada por JOELMA FÁTIMA CASTRO, ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação.

Área de Concentração: Educação

Orientador(a):

Prof^(a). Dr(a).: ERCÍLIA MARIA ANGELI
TEIXEIRA DE PAULA

MARINGÁ
2022

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

C355e

Castro, Joelma Fátima

Educação matemática e literatura infantil para crianças do Ensino Fundamental e em tratamento de saúde : um estudo pedagógico das produções nacionais / Joelma Fátima Castro. -- Maringá, PR, 2022.

135 f.: il. color., figs., tabs.

Orientadora: Profa. Dra. Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Departamento de Teoria e Prática da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2022.

1. Educação matemática - Tratamento de saúde - Fundamental I. 2. Literatura infantil - Criança - Tratamento de saúde. 3. Criança - Tratamento de saúde - Educação. 4. Educação e saúde - Inter-relação. 5. Pedagogia hospitalar. I. Paula, Ercília Maria Angeli Teixeira de, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de Teoria e Prática da Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 23.ed. 370.11

JOELMA FÁTIMA CASTRO

**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL PARA
CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E EM TRATAMENTO DE
SAÚDE: UM ESTUDO PEDAGÓGICO DAS PRODUÇÕES
NACIONAIS**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ercilia Maria Angeli Teixeira de Paula – Orientadora
UEM

Profa Dra. Najela Tavares Ujiie – UNESPAR-Paranavaí – Titular
externo

Profa. Dra. Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais -UEM- Titular
interno

Profa. Dra. Eliandra Cardoso dos Santos Vendrame -UEM –
Suplente interno

Profa. Dra. Franciele Clara Peloso – UTFPR- Suplente Externo

Data de Aprovação:
29 de abril de 2022

AGRADECIMENTOS

A *Deus*, pelo seu amor incondicional mesmo diante das minhas falhas, guiando-me com sabedoria nesta caminhada e sendo meu refúgio nas horas incertas.

À minha mãe, *Maria Lourenço*, a razão do meu viver, uma mulher guerreira, que nunca mediu esforços para me ver sorrindo. Obrigada, mãe, por me mostrar o universo da literatura infantil quando criança e que agora trago para a concretização da dissertação.

Ao meu pai, *Luiz Castro*, a razão do meu viver, que mesmo morando tão longe se faz tão presente. Obrigada, pai, por me mostrar o universo da Matemática quando criança e que agora trago para a concretização desta dissertação. À sua esposa, *Cida*, obrigada pela amizade e pelo apoio nessa caminhada.

À minha irmã, *Bruna Castro*, pela amizade, compreensão força, desabafo e conselhos durante toda essa trajetória, sempre me apoiando com palavras e mimos alegrando o meu dia de estudo. Gratidão por tudo, a sua presença me fortaleceu a cada nova etapa do mestrado.

À minha irmã, *Elisângela Rocinholi*, por ser exemplo de pessoa em minha vida, que soube compreender este momento de escrita e mesmo distante sempre teve uma palavra amiga. Obrigada por tudo.

Aos meus sobrinhos, *Gabriel, Amanda, Matheus e Derick Lorenço*, que alegam os meus dias com uma foto ou mensagem, meu amor por vocês não tem limite.

À minha orientadora, professora e amiga, *Dr^a Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula*, que com muita sabedoria e afetividade caminhou durante esta trajetória ao meu lado, conduzindo da melhor forma possível a realização desta dissertação diante da pandemia durante o mestrado. Agradeço a confiança e paciência e por acreditar nos meus sonhos.

À professora *Dr^a Najela Tavares Ujiie* por ter aceitado o convite para participar da banca e pelas contribuições realizadas para esta dissertação.

À professora Dr^a *Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais*, que sempre esteve presente em minha formação acadêmica desde a graduação, e por fazer parte da banca. Gratidão por me guiar até ao início dessa trajetória.

À professora Dr^a *Eliandra Cardoso dos Santos Vendrame* pela parceria durante o mestrado e fazer parte da banca, nesse momento tão especial da minha trajetória.

À professora Dr^a *Franciele Clara Peloso*, por ter aceitado o convite para ser banca e contribuir com a escrita desta dissertação.

Aos membros do *Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Social em Saúde (GEPESS)*, que me acolheram tão bem durante esta nova trajetória. Gratidão!

Ao *Giovani Giroto* por todo apoio durante esta caminhada, e à *Sílvia Silva* pela parceria nas ações do projeto de extensão.

Aos membros da *Oficina Pedagógica de Matemática (OPM)*, esse coletivo que faz parte da minha formação desde a graduação, em especial ao Edilson, que contribuiu para iniciar esta trajetória.

Às *crianças* e aos *famíliares* que participaram do projeto de extensão “Artes, brincadeiras e literatura para a promoção da Educação Social em Saúde”. Gratidão por cada momento.

Às minhas amigas *Nathália* e *Maiara*, que me acompanharam nesta trajetória e, apesar da minha ausência, sempre me apoiaram a seguir.

Ao *Programa de Pós-graduação em Educação – PPE (UEM)*, que tornou esse sonho possível. Gratidão a todos os professores e funcionários do programa.

Ao *Hugo Silva*, secretário do PPE-UEM, por toda competência, dedicação e compreensão aos discentes e docentes do programa.

À *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES)* pelo apoio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa.

E, por fim, os meus agradecimentos à *Universidade Estadual de Maringá (UEM)*.

Dedico este trabalho a Deus, que sempre foi o autor da minha vida e o maior orientador da minha trajetória.

Aos meus pais, por serem os dois maiores incentivadores das realizações dos meus sonhos e que nunca mediram esforços para me proporcionar uma educação de qualidade.

A todas as pessoas (*in memoriam*) que durante esta pandemia ocasionada pelo coronavírus tiveram seus sonhos interrompidos.

“Habitue-se a ouvir a voz do seu coração. É através dele que Deus fala conosco e nos dá a força que necessitamos para seguirmos em frente, vencendo os obstáculos que surgem na nossa estrada.” Irmã Dulce

CASTRO, Joelma Fátima. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E EM TRATAMENTO DE SAÚDE: UM ESTUDO PEDAGÓGICO DAS PRODUÇÕES NACIONAIS**. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Dr^a. Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula. Maringá, 2022.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a educação matemática no contexto da literatura infantil na produção acadêmica para crianças do ensino fundamental I e para crianças em tratamento de saúde. Os objetivos específicos foram: apresentar os diferentes tipos de educação para crianças em tratamento de saúde, mapear a produção acadêmica sobre educação matemática na literatura infantil para crianças do ensino fundamental I; analisar a produção acadêmica sobre educação matemática para as crianças em tratamento de saúde do ensino fundamental I, levantar categorias de análise a partir dos dados evidenciados nas teses, dissertações e artigos. Os principais fundamentos teóricos foram baseados nos estudiosos do ensino da matemática de D'Ambrósio (1991), Lacanallo, Moares e Mori (2011), Moura (1990). Em relação à Educação Social em Saúde e Pedagogia Hospitalar, foram consideradas as autoras Paula (2004) e Zaias (2011), já na literatura infantil, Abramovich (2006) e Coelho (2000). O problema de pesquisa foi: Quais as características dos estudos sobre educação matemática na literatura infantil para crianças do ensino fundamental I e para crianças em tratamento de saúde? Foi realizada uma pesquisa de cunho quali-quantitativa e a metodologia utilizada foi a revisão de literatura. O período de levantamento dos dados foi de 2001 a 2022. Foram feitas buscas nas seguintes bases de dados: Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD), portal CAPES e *Google Acadêmico*. As análises dos trabalhos foram produzidas a partir de categorias fundamentadas em Bardin (1977). Foram estabelecidas duas categorias: 1) educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I e categoria 2) educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde. Foram encontrados trinta e nove trabalhos na primeira categoria e treze trabalhos na segunda categoria. A partir das interpretações sobre as características desses estudos foram criadas subcategorias. Na primeira subcategoria das pesquisas foi possível verificar que as preocupações dos estudos estiveram voltadas aos seguintes aspectos: 1) formação de professores, 2) currículo, 3) didática, 4) recursos e 5) alfabetização. Já no segundo grupo de pesquisas, algumas preocupações das categorias dos estudos anteriores se repetiram, tais como: 1) formação de professores, 2) recursos, 3) didática, 4) currículo. No entanto, apareceu outra subcategoria: 5) inclusão. A partir das análises realizadas, foi possível observar que esse é um campo de pesquisa muito fértil no qual ainda há muito a ser explorado, tanto para a formação de professores quanto para as crianças em tratamento de saúde. Existem muitos desafios e possibilidades. No que se refere aos desafios, os estudos demonstraram que existem várias preocupações: necessidade da elaboração de diferentes estratégias e recursos para a educação matemática e relações com a literatura infantil, lacunas nas discussões desses temas nos currículos de formação de professores e busca por uma maior integração entre as áreas de matemática e língua portuguesa. Quanto às possibilidades, os trabalhos revelaram que as mulheres predominaram na produção acadêmica desses estudos, com preocupações com processos didáticos, currículo mais integrados e práticas pedagógicas inclusivas, além de que é preciso ampliar os estudos nas áreas pesquisadas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Literatura Infantil; Crianças em Tratamento de Saúde; Ensino Fundamental I; Pedagogia Hospitalar.

ABSTRACT

This research aimed to investigate mathematics education in the context of children's literature concerning the academic production for children in the first cycle of elementary school and in health treatment. Our specific goals were to present the different types of education for children in health treatment, map the academic production on mathematics education in children's literature for children in the first cycle of elementary school, analyze the academic production on mathematics education for children in health treatment in the first cycle of elementary school, and raise categories of analysis from the data evidenced in theses, dissertations, and articles. Our main theoretical background was based on D'Ambrósio (1991), Lacanallo, Moares and Mori (2011), Moura (1990). Regarding social education in health and hospital pedagogy, Paula (2004) and Zaias (2011) were considered, and in children's literature, Abramovich (2006) and Coelho (2000). Our research problem was guided by the following question: What are the characteristics of the studies about mathematics education in children's literature for elementary school children and for children in health treatment? This is a qualitative-quantitative research and the methodology used was literature review. The period for data collection ranged from 2001 to 2022. The following databases were searched: Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD), portal CAPES, and Google Scholar. The analyses were produced from categories based on Bardin (1977). Two categories were established: 1) mathematics education through children's literature in the first cycle of elementary school and category 2) mathematics education through children's literature for children in health care. Thirty-nine papers were found in the first category and thirteen papers in the second category. Subcategories were created based on the interpretations about the characteristics of these studies. The first research subcategory shows that the concerns of the studies focused on the following aspects: 1) teacher training, 2) curriculum, 3) didactics, 4) resources, and 5) literacy. In the second group of research studies, some concerns of the categories of the previous studies were repeated, such as: 1) teacher training, 2) resources, 3) didactics, and 4) curriculum. However, another subcategory appeared: 5) inclusion. The analyses performed proved it to be a very fertile research field in which there is still much to be explored, both for teacher training and for children in health care. There are many challenges and possibilities. Regarding the challenges, the studies showed that there are several concerns: the need to develop different strategies and resources for mathematics education and relations with children's literature, gaps in the discussions of these themes in teacher training curricula, and the search for greater integration between the areas of mathematics and Portuguese language. As for the possibilities, the papers revealed that women predominated in the academic production, with concerns about didactic processes, more integrated curriculum, and inclusive pedagogical practices, in addition to a need to expand the studies in the researched areas.

Keywords: Mathematics Education; Children's Literature; Children in Health Care; First Cycle of Elementary School; Hospital Pedagogy.

LISTA DE ABEVIATURAS E SIGLAS

- CAP-** Colégio de Aplicação Pedagógica
- CAPES-** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- COFAP-** Companhia Fabricadora de Peças
- CEEBJA-** Centro Estadual de Educação Básica de Jovens e Adultos
- DEX-** Diretoria de Extensão
- ERE-** Ensino Remoto Emergencial
- GEPES-** Grupo de Estudos e Pesquisas de Educação Social em Saúde
- HURM-** Hospital Universitário Regional de Maringá
- LDB-** Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
- MEC-** Ministério da Educação
- NAEH-** Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar
- ONGs-** Organizações não-governamentais
- PCA-** Programa Multidisciplinar de Estudo, Pesquisa e Defesa da Criança e do Adolescente
- PIBID-** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
- PIC-** Programa de Iniciação Científica
- PMDB-** Partido do Movimento Democrático Brasileiro
- PNAIC-** Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
- PNLD-** Plano Nacional do Livro Didático
- PPE-** Programa de Pós-Graduação em Educação
- PSB-** Partido Socialista Brasileiro
- RP-** Residência Pedagógica
- SAREH-** Serviço de Atendimento à Rede de Escolarização Hospitalar
- SEED-** Secretaria de Estado da Educação
- SUS-** Sistema Único de Saúde
- TCC-** Trabalho de Conclusão de Curso
- UEM-** Universidade Estadual de Maringá
- UNEB-** Universidade do Estado da Bahia

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Particularidades do Eu pesquisadora	16
Figura 2: Parquinho	40
Figura 3: Parque do Ingá-Maringá	60
Figura 4: Fluxograma da pesquisa	62
Figura 5: Nuvem de palavras/ descritores	64
Figura 6: Combinação de descritores - Ensino Fundamental I	65
Figura 7: Combinação de descritores – Classe hospitalar/Atendimento domiciliar/Escola no hospital	79
Figura 8: Livro e calculadora presentes da minha infância	91
Figura 9: Lago do Parque do Ingá -Maringá-PR	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dissertações que abordam educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I.....	66
Quadro 2: Teses que abordam educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I.....	70
Quadro 3: Artigos que abordam educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I.....	72
Quadro 4: Dissertações que abordam educação de matemática e escola no hospital	80
Quadro 5: Artigos que abordam educação de matemática e Escola no Hospital.....	84
Quadro 6: Categorização dos trabalhos no ensino fundamental I.....	93
Quadro 7: Categorização dos trabalhos de educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde	97
Quadro 8: Mapeamento geral dos trabalhos por categoria.....	100
Quadro 9: Produções referentes as duas categorias no período de 2001 e 2022.....	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Subcategorias de trabalhos sobre educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I	96
Gráfico 2: Subcategorias de trabalhos sobre educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde	99
Gráfico 3: Categorização dos trabalhos.....	101
Gráfico 4: Dissertações e teses publicadas por regiões	102
Gráfico 5: Publicações de cada categoria no período de 2001-2022.....	104

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO - AS DIREÇÕES PERCORRIDAS EM BUSCA DE SONHOS E CONHECIMENTOS.....	16
1.1 A BÚSSOLA GUIANDO CAMINHOS: TRAJETÓRIA DE UMA PROFESSORA PESQUISADORA	18
1.2 A BÚSSOLA ORIENTANDO ROTAS: ENCONTRO COM O OBJETO DE ESTUDO	29
2 O ENCONTRO DE NOVOS TRAJETOS: A EDUCAÇÃO PARA ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA PARA CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE SAÚDE	40
2.1 A PEDAGOGIA HOSPITALAR NO BRASIL: ATENDIMENTO HOSPITALAR E DOMICILIAR	41
2.2 A PEDAGOGIA HOSPITALAR NO PARANÁ	49
2.3 BRINQUEDOTECA HOSPITALAR.....	51
2.4 RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO DE EXTENSÃO “ARTE, BRINCADEIRAS E LITERATURA PARA A PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO SOCIAL EM SAÚDE”	55
3 O CAMINHAR DA ESCRITA: DIREÇÕES SEGUIDAS NA METODOLOGIA-TIPO DE PESQUISA E MAPEAMENTO DOS ESTUDOS	60
3.1 MAPEAMENTO DOS ESTUDOS REALIZADOS NO PERÍODO DE 2001-2022	61
3.2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I.....	64
3.3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL PARA CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE SAÚDE	79
4 O DIRECIONAR DE NOVOS HORIZONTES POR MEIO DA ANÁLISE DE DADOS	91
4.1 O QUE NOS DIZEM NOS DIZEM OS TRABALHOS SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA POR MEIO DA LITERATURA INFANTIL NO ENSINO FUNDAMENTAL I	93
4.2 O QUE NOS DIZEM OS TRABALHOS SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA POR MEIO DA LITERATURA INFANTIL PARA CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE SAÚDE.....	97
4.3 CAMINHOS QUE SE CONVERGEM: CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA POR MEIO DA LITERATURA INFANTIL TANTO NO ENSINO FUNDAMENTAL I COMO PARA CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE SAÚDE	100
CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE ESSA TRAJETORIA: RUMO A NOVAS DIREÇÕES	106
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS.....	124
APÊNDICE 2: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA CRIANÇAS	128
APÊNDICE 3: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA OS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS.....	132
APÊNDICE 4: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA CRIANÇAS	134

1 INTRODUÇÃO - AS DIREÇÕES PERCORRIDAS EM BUSCA DE SONHOS E CONHECIMENTOS

Figura 1: Particularidades do Eu pesquisadora



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

“Sonhar é verbo, é seguir, é pensar, é inspirar,
é fazer força, insistir, é lutar, é transpirar.
São mil verbos que vêm antes de verbo realizar.

Sonhar é ser sempre meio, é ser indeciso,
meio chato, meio bobo, é ser meio improviso,
meio certo, meio errado, é ter só meio juízo.

Sonhar é ser meio doido é ser meio trapaceiro,
trapaceando o real pra ser meio verdadeiro.
Na vida, bom é ser meio, não tem graça ser inteiro.

O inteiro é o completo, não carece acrescentar,
é sem graça, é insosso, é não ter por que lutar.
Quem é meio é quase inteiro e o quase nos faz sonhar”.
(BESSA, BRÁULIO, 2018, n. p.)

A foto que iniciou esta seção, assim como todas as outras fotos que ilustraram este trabalho, foi tirada no decorrer da escrita desta dissertação. As imagens inseridas ao longo do texto foram além dos registros de lugares ou momentos e procuraram revelar alegrias, sonhos, dúvidas, descobertas e gestos de sensibilidade diante de tantas inquietações desta mestrandia que vive em constantes processos de aprendizagem. A efígie escolhida para iniciar a dissertação representa o *Eu Joelma professora pesquisadora*, no qual busquei espelhar pessoas, projetos, instituições que fizeram e fazem parte da minha formação pessoal, acadêmica e profissional.

Nesse sentido, as palavras de Bessa (2018), no poema intitulado “*Sonhar*”, se articulam com a primeira foto e juntas se encontram com a escrita. A dissertação é considerada uma parte deste trabalho da pesquisadora, que não foi construído de forma solitária, pois muitas mãos se entrelaçaram e formaram as bases e pilares para o desenvolvimento desta dissertação. Logo, ela foi edificada a partir do somatório das partes que compõem o *Eu Joelma professora pesquisadora*.

Na escrita desta dissertação, a pesquisadora vivenciou vários momentos e o mundo também. Em março de 2020, fomos acometidos em escala nacional e internacional pela pandemia do coronavírus, a partir da qual precisamos inventar e nos reinventarmos diante desse “*novo normal*”, com tantos cuidados, isolamentos, medos e tensões sobre nossas vidas, nosso povo e a humanidade. Esses aspectos fizeram com que muitas direções da escrita e da pesquisa fossem revistas constantemente. Era como se estivéssemos em um mar turbulento, atravessado por muitas tempestades, inseguranças, medos, tristezas e lutos por tantas mortes no Brasil e no mundo. Por isso, optamos por usar as metáforas das bússolas para descrever os caminhos percorridos nesta tempestade trazendo as tristezas, dificuldades e as alegrias dos estudos, do aprofundamento teórico, da persistência, da crença na ciência, do diálogo constante entre professor e aluno/aluno e professor contribuindo para a escrita desta dissertação e o resultado deste trabalho. Resistimos a muitas tempestades, dificuldades e persistimos arduamente nestes dois anos na escrita do texto, como se conseguíssemos chegar à margem do mar e do território. A metáfora da bússola trouxe a matemática para perto de nós e a ficção da literatura infantil apontou os caminhos percorridos nesse mar revolto que foi, aos poucos, encontrando a calmaria.

Convidamos a todos para lerem nossas reflexões e pesquisas sobre **educação matemática e literatura infantil para crianças do ensino fundamental e em tratamento de saúde: um estudo pedagógico das produções nacionais**.

1.1 A bússola guiando caminhos: trajetória de uma professora pesquisadora

A bússola é um instrumento de orientação geográfica utilizado desde a antiguidade nas navegações. Esse instrumento possibilitava, e possibilita ainda, aos navegantes encontrarem ou determinarem direções a serem seguidas para chegarem aos seus destinos e conquistarem terras e sonhos. Pensando na escrita do texto da dissertação, esse processo é similar ao da busca por caminhos, pois precisamos ser orientados, percorrer caminhos conhecidos e desconhecidos, os quais nos conduzem ao destino tão sonhado: a defesa da dissertação e a formação em pesquisa.

Para isso, a bússola foi utilizada de forma metafórica, pois guiou a trajetória desta pesquisa com intuito de mostrar o ponto de partida e quais direções foram seguidas no caminho da construção e concretização do sonho desta pesquisadora. No início desse trajeto, foram demarcadas as memórias da minha infância, as lembranças que se entrelaçavam e se ligavam aos percursos trilhados até chegarem à dissertação. Por isso, nesta introdução, nos momentos de descrição das ações diretas da autora, os verbos serão utilizados em primeira pessoa. Já nos momentos de ações diretas com a orientadora, os verbos são utilizados na terceira pessoa.

A maior parte da minha infância passei em São Paulo, local onde morei por onze anos. Dentre tantos momentos vividos, alguns alegres, outros nem tanto, trago comigo a lembrança dos meus pais que, desde aquela época, sempre foram e são o meu porto seguro. Porém, entre tantas lembranças, algumas se destacam. Naquele período, diante de tanta pequenez, não percebia a importância de alguns gestos de afetividade. Hoje tenho um novo olhar e posso compreender como aqueles pequenos detalhes fazem parte do que sou hoje.

Meu pai¹, metade do meu porto seguro, é um homem de quem me orgulho todos os dias. Um pai que hoje, mesmo a quilômetros de distância, sempre está presente. Uma das lembranças que trago comigo da minha infância é de ver meu pai sentado na cozinha à beira da mesa fazendo contas. Naquela época, ele era funcionário da Companhia Fabricadora de Peças (COFAP). Lembro-me das vezes em que, para poder ficar mais perto dele, enquanto calculava, eu brincava de boneca.

¹ Luiz Gonçalves de Castro

Meu pai sempre foi de presentear. Às vezes era um doce ou um sorvete para me agradar. Mas, de todos os presentes, tem um que guardo com muito carinho, foi uma calculadora. Nunca entendi o motivo de ele ter me dado uma calculadora. Hoje, ao iniciar a escrita, resolvi perguntar a ele. Como resposta, eu recebi outro presente: “Eu achava matemática muito difícil por isso comprei e dei uma calculadora para incentivar você a aprender a fazer conta”.

A outra parte do meu porto seguro é minha mãe². Sua infância também não foi fácil. Ela é de origem de família simples. Seu pai foi zelador da escola municipal “Irineu Batista Câmara”, no município de Japurá, no Paraná. Uma das minhas alegrias na infância era passar as férias na casa dos meus avós. Eu brincava de professora em uma escola de verdade.

Quando meus pais se divorciaram, conheci uma mulher guerreira. Minha mãe demonstrou ser uma fortaleza. Em São Paulo, uma cidade grande, com tantas dificuldades, mesmo com o auxílio do meu pai, ela sempre deu o melhor de si para não faltar o alimento, o carinho de mãe, a educação e o afeto para nós. Como Padre Zezinho diz, “era tudo tão simples, mas o importante não faltava”.

De todas as lembranças que tenho de minha mãe, a que me recordo com mais ternura eram os dias de chuva e quando acabava a energia elétrica. Nós nos deitávamos no escuro e ela ficava contando histórias do Chapeuzinho Vermelho, da Branca de Neve, dentre tantas outras histórias. Era um momento único. Enquanto a chuva caía lá fora, nós ficávamos ouvindo histórias até adormecer.

De todos os presentes que recebi dela, o que mais marcou a minha infância não foram bonecas, ou os brinquedos de xícara, mas o livro “Por que não?” da autora Giselda Laporta Nicolélis (1985), “a história conta que o circo chega à cidade e nasce um elefantinho que recebe o nome de Gelatina, Rodolfo, um menino esperto e persistente decide que Gelatina será seu, e como convencer os pais? Por que não podia ficar com o elefantinho?” Ganhei outros livros, mas esse sempre permaneceu em minha memória e marcou os meus tempos de criança.

Revendo as histórias da minha infância, percebo as razões da minha escolha na carreira acadêmica, que sempre estiveram interligadas com minha mãe, com brincadeiras de professora, os presentes prediletos, os livros e o incentivo à matemática, também

² Maria de Fátima Lourenço

possibilitados pelo meu pai. Esses aspectos fizeram com que eu optasse em cursar licenciatura em matemática.

No início de 1996, nós nos mudamos para Belo Horizonte, MG, em busca de uma vida melhor. Para expressar sobre esse marco em minha vida faço uso das palavras do nosso educador Paulo Freire (2019, p. 72) “O fato é que a mudança, naquela manhã de abril, me arrancava de meus cantos preferidos, me separava das árvores mais íntimas, do canário que cantava toda manhã cedinho na cumeeira da casa, dos companheiros com quem brincava”.

Naquele ano, eu deixei para trás amizades, a rua em que aprendi a andar de bicicleta, a igreja onde realizei a primeira comunhão, a escola, além do principal, distanciava-me geograficamente do meu pai. A partir desse momento tudo o que tinha vivido era como se fosse retirado de mim em instantes. Mudar não foi fácil, ainda mais para um lugar desconhecido e iniciar em uma nova escola, começar novas amizades.

Uma mudança que era para o novo recomeço, para dias melhores, com pouco tempo aquele sonho se transformou. Foram dois anos difíceis, pois a realidade nossa não era diferente da que vivíamos em São Paulo e entre tantas expectativas por uma vida digna, minha mãe optou, em 1998, por se mudar para Japurá-PR, cidade onde ela nasceu e foi criada. Ela resolveu mudar pelo fato de a cidade ser menor e acreditava que poderíamos ter uma vida sem passarmos tantas dificuldades.

Morei em Japurá até finalizar o 3º ano do ensino médio. Foi nesse período que optei por cursar a graduação voltada à licenciatura em matemática. Pela distância e as condições financeiras, seria impossível realizar o curso em Maringá. Minha mãe percebia que eu tinha muita vontade de prosseguir nos estudos, então foi mais conveniente nos mudarmos para Maringá.

Nessa fase, meu maior sonho era me formar pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Quando eu passava em frente à universidade, meus olhos sempre brilhavam. Prestei vestibular e ingressei na universidade no ano de 2004. Iniciei o curso de matemática, porém, não pude prosseguir, pois, diferentemente do que imaginava, a matemática era trabalhada como uma ciência e uma teoria complexa. Eu sentia falta da afetividade, de como ensinar e porque ensinar, ou seja, de conhecer e aprender processos e estratégias didáticas que pudessem desmistificar a matemática como uma ciência para poucos. Na minha concepção, a matemática pode ser acessível a todos, se for bem ensinada.

Desistir do curso de matemática no terceiro ano, em 2012, gerou em mim sentimentos antes não conhecidos, como o de fracasso. Ver que aquele meu sonho de se formar pela minha tão querida UEM já não seria possível. Durante anos, deixei de entrar na UEM e até mesmo não passava em frente, pois me sentia frustrada. No ano de 2015, na amostra de profissões da UEM, uma feira que orienta os alunos sobre os diferentes cursos da UEM, decidi retomar meus estudos e resolvi fazer pedagogia.

Nesse momento minha relação com a UEM retornou. Depois de anos sem entrar na universidade, voltei para fazer a inscrição do cursinho pré-vestibular³ ofertado pela UEM. Penso que escrever esta dissertação sem falar do cursinho seria inválido, pois foi a minha base para ingressar no curso de pedagogia. Foram manhãs de sábado, domingo e feriados de estudos e trocas de conhecimentos. Como fazia muito tempo que eu não estudava, sentia que era preciso uma preparação para prestar o vestibular. E foram eles, professores, monitores, toda a equipe do cursinho pré-vestibular que me deram esse suporte.

Depois de meses de estudo e dedicação, ansiosa com a data do vestibular chegando, em meados de fevereiro de 2016, o destino me “pregou uma peça”. Na quinta-feira que antecederam as provas, passei muito mal e fui diagnosticada com dengue. Passaram muitas histórias em minha cabeça. Tanto que lutei, noites sem dormir, finais de semana que não passei em família e um sonho adiado. O sonho de entrar em uma universidade bem-conceituada e me formar por ela parecia distante.

A luz veio das palavras de Cora Coralina, “Mesmo quando tudo parece desabar, cabe a mim decidir entre rir ou chorar, ir ou ficar, desistir ou lutar, porque descobri, no caminho incerto da vida, que o mais importante é o decidir”. Decidi, mesmo doente, realizar o vestibular. Eu não queria desistir novamente de um sonho ou adiá-lo. Não foi fácil. Cada dia, uma conquista. Minha irmã⁴ me acompanhou todos os dias. Eu saía da prova e ia direto ao médico por não estar bem. Lembro-me de que ao sair da sala, chorava muito, pois sentia a dor física ocasionada pela dengue e a dor emocional por estar lutando

³ Criado inicialmente para servidores da Universidade Estadual de Maringá e seus dependentes, o cursinho pré-vestibular ultrapassou suas barreiras e ampliou o programa para comunidade local. Com enfoque social e pedagógico, é reconhecido pelo seu significativo índice de aprovação em universidades públicas. Em funcionamento desde 2004, o pré-vestibular atende cerca de 200 alunos por ano. Seu diferencial está pautado no método de ensino, que é focado na aprendizagem do aluno e não somente no conteúdo. O curso atende pelo módulo semiextensivo e as aulas são ministradas de segunda a sexta e, quando necessário, aos sábados e domingos. Valores abaixo do mercado são cobrados para a manutenção do projeto. Fonte: [Cursinho \(uem.br\)](http://Cursinho(uem.br))

⁴ Bruna Castro

por algo e ter medo de não conseguir. Nesses momentos senti o quanto é difícil querer estudar estando doente. Tive uma rede de apoio muito importante, mas não foi fácil.

No dia sete de março de 2016, saiu o tão esperado resultado do vestibular. Fui aprovada no limite de vagas para o curso de pedagogia e, novamente, uma mistura de sentimentos me consumiu, alegria, felicidade, superação e medo. Mesmo feliz, eu sentia medo, pois não sabia como seria ingressar em um curso de graduação aos 32 anos juntamente com pessoas que, na maioria ou todos, seriam jovens em torno dos 18 anos.

Durante os quatro anos de graduação, no período de 2016 a 2020, tive a oportunidade de conhecer professores, participar de projetos, resgatar memórias da minha infância da época de escola e, concomitantemente, repensar sobre a minha vida sobre o verdadeiro sentido de cursar uma graduação. Pensar nos motivos da escolha de um curso que, além de promover o conhecimento científico, leva o indivíduo à humanização.

No primeiro ano de graduação, na disciplina de filosofia, estudamos o livro *O Mundo de Sofia* (1995), do autor Jostein Gaarder. Estudá-lo me fez ver os estudos de uma outra maneira, não apenas pensando em um diploma, em uma carreira acadêmica que finda com a colação de grau, mas uma formação contínua que se dá sempre e ao longo da vida. Uma das passagens do livro que marca essa transição de pensamento é:

Sofia entendeu que o filósofo tinha razão. Os adultos achavam o mundo uma coisa evidente. Dormiam para sempre o sono encantado do cotidiano.

-Você apenas se habitou tanto com o mundo que ele não surpreende mais você- disse. (GAARDER, 1995, p. 32)

Muitas vezes consideramos “normais” algumas situações que, na verdade, são banais. Passamos a aceitar o que é imposto a nós por uma parcela da sociedade, sem ao menos refletirmos se essa verdade imposta é válida. Apenas aceitamos os fatos e isso se torna tão natural que não nos questionamos mais. Foi nessa disciplina de filosofia, com essa passagem do texto, que passei a compreender que não podemos ficar apenas “descascando batatas”, conforme a Profa. Dra. Terezinha Oliveira, que ministrara a disciplina nos dizia. Mas que deveríamos sair desse estado de dormência e começar a pensar, questionar, buscar lutar por nossos direitos, e pelo verdadeiro conhecimento. Foi nesse período que iniciou a vontade de querer fazer um mestrado.

No segundo ano de graduação, na disciplina de Estágio Curricular na Educação Infantil I, ministrada pela professora Dra Regina de Jesus Chicarelle, foi quando contei a

primeira história para crianças. Nesse momento, enquanto contava analisava o comportamento de cada criança, nos momentos que eu fazia cara de triste, elas faziam cara de tristeza, quando ficava contente, elas reagiam com alegria. Quando eu falava baixo, elas prestavam muita atenção. Durante a contação de histórias, as crianças eram muito participativas e fui observando a reação de cada uma ao escutar a história. Com isso, passei a gostar de contação de histórias, pois em cada história contada estavam presentes a afetividade, a troca de experiências e o imaginário.

No segundo ano da graduação comecei a participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)⁵, coordenado pela Prof. Dra Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais, realizando atividades com foco em matemática. Permaneci no projeto no período de 01/01/2017 a 28/02/2018. Durante minha passagem pelo PIBID, tive a oportunidade de resgatar meus estudos matemáticos e ter um novo olhar para essa ciência tão temida por alunos e professores. Pude compreender que matemática não se resume a somar, mas que é possível trabalhar essa ciência por meio do lúdico, da brincadeira, dos jogos e da contação de histórias.

Conhecer a professora Luciana me mostrou um novo olhar para a matemática, possibilitou-me conhecer a matemática de maneira diferente, de um jeito instigante que me fez sentir motivada a seguir nessa trajetória de pesquisadora na área de ensino de matemática, percebendo que a matemática vai muito além de números e somas, pois ela é uma ciência incrível que se faz presente até em pequenos detalhes do nosso cotidiano.

A convite da professora Luciana, comecei a participar do grupo de estudos OPM⁶, o grupo tem seus encontros quinzenalmente aos sábados, tendo como objetivo oportunizar a formação continuada de professores das escolas públicas na área de matemática, dando ênfase à organização do ensino da disciplina para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental⁷.

Concomitantemente à participação do PIBID e no grupo de estudos, realizei uma pesquisa por meio do Programa de Iniciação Científica (PIC), intitulada As contribuições

⁵ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), instituído no âmbito da CAPES, segundo Decreto nº7.219 de 24/06/2010.

⁶ Projeto de extensão intitulado como “Formação continuada de professores na oficina pedagógica de matemática”, processo nº 4128/2011.

⁷ O ensino fundamental era composto de 1ª a 8ª série, com a lei nº11.274, de 6 de fevereiro de 2006, o ensino fundamental passou a ter a duração de 9 anos e a nomenclatura mudou para 1º ano a 9º ano.

de Maria Montessori para o ensino da matemática nos anos iniciais⁸. Posteriormente iniciei uma nova pesquisa de iniciação científica A percepção matemática na educação infantil em busca de possibilidades didáticas⁹. Sendo a percepção uma das funções psicológicas superiores, de acordo com Vigotski (1995), além da percepção seriam exemplos de funções psicológicas superiores a atenção voluntária, a linguagem, a memória dentre outras. Esse segundo PIC foi o tema do meu trabalho de conclusão de curso (TCC), A percepção matemática na Educação Infantil: em busca de possibilidades didáticas (Castro, Santos, 2021), que se encontra disponível no livro Matemática na Educação Infantil: reflexões e proposições a partir da Teoria Histórico-Cultural.

No ano de 2018, o PIBID encerrou as atividades dando lugar ao Programa de Residência Pedagógica (RP)¹⁰, do qual participei durante o terceiro e o quarto anos da graduação, tendo como foco a gestão educacional. As ações do projeto foram realizadas no Colégio de Aplicação Pedagógica-UEM (CAP) e no Centro Estadual de Educação Básica de Jovens e Adultos (CEEBJA) Prof. Manoel Rodrigues da Silva, em Maringá-PR.

Participar dos programas como o PIBID, RP e PIC no período do curso de pedagogia me possibilitou acesso a outros conhecimentos, que apenas com as aulas não seriam possíveis, como, por exemplo, conhecer na prática o papel do pedagogo no CEEBJA, pesquisar a história e o método criado pela primeira médica italiana e educadora Maria Montessori, como trabalhar a matemática com crianças na educação infantil e ensino fundamental tendo como recurso pedagógico os jogos.

Durante a graduação, não passei apenas pela universidade, mas vivi o que ela me ofertou e aprendi com cada aula, com cada professor, com cada congresso e palestra a desfrutar do conhecimento, a lutar por uma educação de qualidade e assim guiar meus passos em uma nova direção: o processo seletivo de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPE).

O processo para a seleção do mestrado ocorreu entre os meses de novembro e dezembro de 2019. Porém, a preparação se iniciou muito antes. Não foi fácil esse processo,

⁸ Programa de Iniciação Científica-PIC/UEM, “As contribuições de Maria Montessori para o ensino da matemática nos anos iniciais” (Processo nº5450/2017) sob orientação da Prof^a Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais, realizada no período de 01/08/2017 a 31/07/2018.

⁹ Programa de Iniciação Científica-PIC/UEM “A percepção matemática na educação infantil em busca de possibilidades didática” (Processo nº 8533/2018) sob orientação da prof^a Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais, realizada no período de 01/02/2019 a 31/01/2020.

¹⁰ Programa de Residência Pedagógica (RP) contido no Edital Capes nº 06/2018 e na Portaria Capes nº 175, de 7 de agosto de 2018.

pois sabemos que participar de uma seleção para pós-graduação exige estudo para elaborar um bom projeto e realizar uma excelente prova, além de tranquilidade para lidar com as emoções pelo fato de serem poucas vagas e um número grande de pessoas inscritas. Sabemos que em relação ao currículo, não é fácil, pois, por mais que eu tivesse participado de projetos, realizado pesquisas, sentia que poderia ter feito mais.

Além dessas questões, a responsabilidade de estar no 4º ano do curso de pedagogia, a escrita do TCC para realizar, o projeto do PIC para finalizar, os relatórios do RP para entregar e as disciplinas para cumprir, eram situações de sobrecarga de trabalho.

Como sabia que seria um ano difícil, organizei-me e no começo de 2019 já comecei a me preparar para a prova escrita. Pesquisei quais as obras haviam sido solicitadas no processo anterior, para já iniciar a leitura, pois sabia que o programa liberaria as referências para a prova com um prazo pequeno e talvez, não seria possível uma compreensão de todas. O primeiro livro que li para a seleção foi de Paulo Freire, “Pedagogia do Oprimido” (2013).

Ao me preparar para esse momento recebi a contribuição de colegas do grupo OPM, Mayara, Merli e principalmente do Edilson, que muitas vezes foram tirando as minhas dúvidas, dando sugestões para melhorar o projeto e sobre como poderia me preparar para a prova escrita. Recebi também a contribuição da professora Rubiana, que me emprestou o livro “Alfabetização: a questão dos métodos”, de Magda Soares (2016), e da professora Cleonice, que durante os intervalos das aulas me explicava sobre o método escrito por Soares (2016).

Cada etapa do processo de seleção foi uma conquista alcançada. Ao ver meu nome na lista de aprovados na primeira etapa de aprovação do mestrado foi um momento único. Eu estava muito feliz, mas sabia que precisava me preparar para a segunda etapa, que era a entrevista que ocorreria no dia 26 de novembro, às 8h.

No dia da entrevista fizeram parte da banca do Programa de Pós-graduação em Educação da UEM as professoras Ercilia Maria Angeli Teixeira de Paula, Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais e Solange Franci Raimundo Yaegashi. Lembro-me como se fosse hoje. Eu estava tão ansiosa, pois não sabia quem seriam as professoras e quais perguntas fariam. Eu tinha medo de ficar nervosa e não conseguir respondê-las. Ao entrar na sala, as professoras foram tão receptivas que fiquei mais tranquila. Mas a ansiedade permaneceu durante todo o tempo, pois sabia que ali eu seria avaliada em relação às

minhas respostas. Procurei demonstrar meu interesse em continuar os estudos e mostrar por que eu merecia uma das 5 vagas ofertadas pelo programa.

Lembro-me de que uma das perguntas realizadas foi feita pela professora Ercília. Ela perguntou se eu estaria aberta a conhecer outras propostas educacionais fora da escola. Eu respondi que sim, que aceitaria fazer alterações em meu projeto e realizar uma pesquisa de campo. Naquele dia falei que não queria apenas o título de mestre, mas sim poder vivenciar o mestrado da mesma forma que vivenciei meus quatro anos da graduação, aproveitar o máximo que o programa tinha a me oferecer.

No dia 19 de dezembro saiu o tão esperado resultado do processo de seleção. Ao sair do estágio, entrei no ônibus para ir para a UEM para fazer meu TCC. No caminho acessei pelo celular a página do *site* do programa de pós da UEM e estava disponível o resultado. Naquele momento, eu não sabia se chorava, se ria, se ligava para minha irmã e agradecia. Levou um tempo para acreditar, que depois de passar por tantos momentos, tantas histórias, vinda de uma família simples, eu tinha conseguido a aprovação no mestrado.

Ao chegar na UEM, recebi a ligação do meu amigo Edilson me parabenizando pela conquista e em seguida da Luciana, minha orientadora de TCC, de projeto de pesquisa, a professora que me incentivou durante toda a graduação e continua a me incentivar nos meus estudos. Nesse dia tive meu primeiro contato com a minha mais nova orientadora, Profa. Ercília. Depois de olhar o edital várias vezes, sentei-me perto do auditório e estava escrevendo. Nesse momento, a professora Ercília veio me cumprimentar e parabenizar pelo resultado. Naquele instante me senti tão acolhida, me convidou para já fazer parte do grupo, conversamos um pouco e marcamos nossa primeira orientação.

Agora como aluna do mestrado chegamos a um ponto em que é preciso retomar a bússola para conduzir uma nova trajetória, mas, nesse momento, com um novo olhar sabendo, quais trajetos foram percorridos, quais caminhos podemos retomar para dar ênfase a essa pesquisa e quais os percursos que ainda são desconhecidos e que iríamos juntos com os outros intercalar para chegar ao final desta dissertação.

Lembro-me da minha primeira orientação presencial, que ocorreu nos corredores do bloco I-12 do prédio do curso de pedagogia da UEM, no ano de 2020. Enquanto eu aguardava a minha mais nova orientadora chegar, eu relembrava tudo que havia passado até aquele momento. Era uma felicidade e, ao mesmo tempo, medo, pois tudo que era novo assustava. Eu não conhecia a professora doutora Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula, a

linha de pesquisa era pouco conhecida por mim. Durante a orientação, com pouco tempo de conversa, ela mostrou-me um outro lado da educação e do ensino antes desconhecido por mim, uma concepção de educação humanizadora, para crianças em tratamento de saúde, indo para além da sala de aula, que é uma das linhas de pesquisa com a qual a professora trabalha, como também a educação social em saúde.

Estava ansiosa para o início das aulas. Antes disso, em março de 2020, participei das reuniões do Grupo de Estudos e Pesquisas de Educação Social em Saúde (GPESS), do qual a Profa. Ercília é líder e agora sou membro. Conheci os orientandos e as ações do grupo. Ajudei na organização do evento do curso de extensão Ciclo de Debates sobre Infâncias, Diversidade e Enfrentamento do Racismo: O papel da Educação Social¹¹, em março de 2020, e assisti à banca de defesa do colega Borges¹², pertencente ao grupo de estudo.

Naquele curso, jamais imagináramos que, poucos dias depois, teríamos de conviver com a pandemia do coronavírus. Em março de 2020 chegou ao Brasil a pandemia do coronavírus, transformando nossas vidas. Essa nova realidade é considerada uma época atípica, sendo que, em decorrência do estado de emergência na saúde (SARS-COVID-19), foi emitida uma portaria em 03 de fevereiro pelo Ministério da Saúde do Brasil, declarando emergência nacional em saúde. Foram adotadas medidas de segurança para o enfrentamento da pandemia, dentre elas a suspensão de atividades presenciais na universidade.

Depois de alguns meses de discussões contínuas na universidade sobre como seriam as atividades da pós-graduação, em maio foram iniciadas as aulas na pós-graduação, que tiveram de ocorrer de forma remota. Foi preciso adequação das aulas e da pesquisa de forma a garantir o bem-estar de todos os envolvidos.

No primeiro semestre de 2020, uma das disciplinas cursadas foi Tópicos Especiais em Educação Social, ministrada pela professora-orientadora Ercília juntamente à professora doutora Verônica Regina Müller. Como avaliação foi proposto que os estudantes da disciplina realizassem atividades virtuais com crianças abordando seus direitos. Como naquele momento estávamos passando pelo isolamento social e eu não

¹¹ Curso realizado no período de 05/03/2020 a 06/03/2020, pela Universidade Estadual de Maringá, processo n° 0655/2020.

¹² Wesley dos Santos Borges, orientando da professora Ercília, defendeu sua dissertação intitulada “As contribuições da prática de teatro de mamulengo e da educação social em saúde para crianças e adolescentes com câncer” em 05/03/2020.

havia nenhum contato com crianças para realizar as ações, a professora Ercília sugeriu que fizéssemos a atividade com as crianças que participavam do projeto de extensão “Artes, brincadeiras e literatura para a promoção da educação social em saúde¹³”, que possuía vínculo com o Programa Multidisciplinar de Estudos, Pesquisas e Defesa da Criança e do Adolescente (PCA-UEM) e era coordenado por ela. Esse contato era uma forma de estabelecer vínculos com as crianças e as famílias, para que as crianças nos conhecessem. Essas ações foram uma forma de realizar o “projeto piloto” desta pesquisa de mestrado no intuito de compreender a importância da ludicidade e história para crianças em tratamento de saúde.

No momento da disciplina de “Tópicos Especiais em Infância e Educação Social”, em maio a agosto de 2020, a pandemia não possibilitava que as atividades fossem realizadas de forma presencial com as crianças. Portanto, as atividades foram propostas a partir de encontros uma vez por semana, às segundas-feiras à tarde, por meio da plataforma do *Google Meet*¹⁴, além de ter sido criado um grupo no *Whatsapp*¹⁵ nos celulares dos familiares das crianças. Os encontros foram realizados no período de julho a novembro de 2020, procedendo com a atividade da disciplina. Participaram cinco crianças, com idades diferentes, de 6 a 18 anos, que realizavam o tratamento de câncer ou já estavam curadas e passavam por acompanhamento médico. Esses encontros foram enriquecedores, tanto para as crianças, para os familiares, como para minha formação, pois os diálogos com elas possibilitavam que se expressassem sobre o que gostavam de brincar e como estava sendo aquele período longe da escola.

As crianças e adolescentes participaram ativamente das atividades propostas e queriam mostrar seus brinquedos, seus bichos de pelúcia e seus animais de estimação (gatinhos, cachorrinhos, tartarugas, galinha). Elas adoravam mostrar o universo infantil a outros colegas. (CASTRO, PAULA, 2021, p. 38281)

As crianças, ao mostrarem seu universo para os demais, não apenas mostravam do que mais gostavam, mas narravam suas histórias de vida, pois, por detrás de cada

¹³ Projeto de Extensão e Cultura da Universidade Estadual de Maringá (UEM), número do processo 4707/2015

¹⁴ *Google Meet* é uma ferramenta do Google utilizada para a realização de videochamada por meio do computador (Web) ou do celular (Android, iOS).

¹⁵ *Whatsapp* é um aplicativo para *smartphones* de mensagens de textos instantâneas, vídeos, fotos e chamadas de voz. As trocas de mensagens são realizadas através de uma conexão com a *internet*.

brinquedo, animal de estimação, havia uma criança que tinha muito a nos dizer sobre suas realidades. Conforme nos aponta Castro *et al* (2021, p. 5), “Durante a brincadeira, as crianças relacionavam os desenhos com sua realidade, falando, por exemplo, sobre o emprego dos pais, a escola, os amigos, a saudade de poderem brincar na rua”.

Diante de vários momentos enriquecedores no projeto de extensão, juntamente aos estudos e às discussões realizados no grupo de pesquisa “Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Social em Saúde” e às orientações, a dissertação foi ganhando novos espaços e seguindo novos rumos. Também foram surgindo novas inquietações sobre o foco da dissertação.

1.2 A bússola orientando rotas: encontro com o objeto de estudo

Em meio a tantas dúvidas, qual direção seguir? Nesse sentido, faço minhas as palavras da poetisa Cecília Meireles (2012), “Ou isto ou aquilo: ou isto ou aquilo e vivo escolhendo o dia inteiro! Não sei se brinco, não sei se estudo, se saio correndo ou fico tranquilo? Mas não consegui entender ainda qual é melhor: se é isto ou aquilo”. Muitas vezes somos postos em situações nas quais precisamos fazer escolhas, ou isto ou aquilo, e na escrita da dissertação não seria diferente.

Resgatando minha história até aqui descrita, surgiu o dilema: ou pesquisava sobre o ensino de matemática ou sobre a contação de histórias com crianças em tratamento de saúde. Foi nesse momento então que me vi presa ao poema, ou isto ou aquilo. Era como se os pontos fossem divergentes, mas ao mesmo tempo se conectassem com minha história de vida, com a minha vida acadêmica.

E nesse dilema, a professora Ercília conduziu de forma humanizadora meu trajeto, de modo que fosse possível desconstruir “ou isto ou aquilo” e unificar caminhos, buscando sempre novos percursos perante as circunstâncias vividas no Brasil nesse período de pandemia. É preciso ressaltar que, em um primeiro momento, a intenção deste trabalho era realizar a pesquisa de campo, mesmo que de forma virtual, com as crianças envolvidas em nosso projeto de extensão. No mês de novembro de 2020, foi encaminhado o projeto de pesquisa intitulado “Narrativas de crianças em tratamento de saúde sobre as relações entre a matemática e a literatura infantil” para o Comitê de Ética da UEM e foi aprovado em

janeiro de 2021¹⁶. Também foram elaborados os termos de consentimento livre e esclarecido para os pais, de assentimento livre e esclarecido para crianças, além do roteiro de entrevista semiestruturada para os pais e/ou responsáveis e para as crianças¹⁷.

Porém, o agravamento da pandemia no Brasil em 2021, a ausência de vacinas para toda a população e a contaminação da doença cada vez maior, associados ao cansaço das crianças quanto às atividades virtuais, foram aspectos que dificultaram a pesquisa de campo.

Nesse mesmo ano ainda foram realizados vários contatos com as famílias das crianças pelo celular para a realização da pesquisa de campo, mas elas estavam com receio de realizarem as atividades presenciais com seus filhos, uma vez que as crianças realizavam tratamento de câncer, o que exige cuidados muito especiais. Mesmo nas situações nas quais as crianças já estão curadas, as famílias precisam de cuidados redobrados. Insistimos várias vezes nos contatos com os familiares das crianças e convites para a participação desta pesquisa, mas não obtivemos retorno.

Em vista disso, foram necessários ajustes e modificações no projeto inicial de pesquisa. Dessa maneira, e da união entre a matemática e a literatura infantil, surgiu o seguinte problema de pesquisa: Quais as características dos estudos sobre educação matemática na literatura infantil para crianças do ensino fundamental I e para crianças em tratamento de saúde?

Sabemos que a matemática é essencial à vida humana, mas a maior parte da população, ao ouvir falar sobre matemática, ainda tem muitas rejeições e temores. Existem muitos motivos que levam a esse comportamento. Um deles é ocasionado pela forma como a matemática é trabalhada em sala de aula. A partir do ponto em que as crianças conseguem compreendê-la por meio de processos educacionais motivadores e interessantes, as pessoas se sentem mais preparadas e utilizam esses conhecimentos como ferramentas para atuar na sociedade. O aprendizado e a compreensão da matemática permitem que as pessoas se apropriem do conhecimento matemático e consigam resolver problemas do seu cotidiano e das suas vidas.

Os trabalhos de pesquisadores do ensino da matemática, como Bieger (2013),

¹⁶ N° do parecer de aceite: 4.500.164

¹⁷ Em apêndice seguem os documentos elaborados para a realização da pesquisa de campo. 1) Termo de consentimento livre e esclarecido para os pais e/ou responsáveis 2) Termo de assentimento livre e esclarecido para crianças; 3) Roteiro de entrevista semiestruturada para os pais e/ou responsáveis e 4) Roteiro de entrevista semiestruturada para crianças.

Miguel (2005) e Santos e Lima (2010), evidenciam que o ensino da matemática na educação básica apresenta-se sustentado em ações educativas mecânicas, sem continuidade no cotidiano escolar dos alunos. Para esses autores, é preciso desenvolver estudos que modifiquem esse panorama educacional.

Para crianças que realizam tratamento de saúde e que cursam a educação básica, essa realidade não é diferente. Em alguns casos, a situação das pessoas que fazem um tratamento de saúde é mais complexa, pois, durante esse período, se elas não tiverem professores que possibilitem a continuidade de seus processos de escolarização, tanto nas suas escolas de origem quanto no ambiente hospitalar, atendimento domiciliar ou em organizações não governamentais (ONGs), muitos conceitos matemáticos não serão internalizados, ou mesmo, em algumas situações, serão esquecidos por essas crianças. Esses aspectos dificultam situações do cotidiano com as quais elas tendem a lidar envolvendo a matemática, como, por exemplo, comprar alguma coisa que necessitem, ou fazer troco ou mesmo saber a quantidade de medicamentos a serem tomados.

A educação matemática precisa utilizar métodos e recursos que despertem a curiosidade, o interesse no aluno e os instiguem a resolver problemas, assim temos:

O interesse é muito importante para aprender. Para aprender algo com êxito é fundamental que se tenha interesse naquilo que se estuda. Se o conteúdo lhe interessar e responder ao que que deseja conhecer, o que é estudado adquire um sentido para o estudante, o qual depende dos motivos de sua atividade. (LEONTIEV, 2017, p. 53)

A criança, desde pequena, já está inserida no universo matemático. Segundo Lorenzato (2008, p. 25), “[...] as crianças convivem com formas, grandezas, quantidades, tabelas, gráficos, representações, símbolos, regularidades, regras, etc.”, ou seja, ao iniciar sua vida escolar a criança já traz consigo conhecimentos e habilidades que foram adquiridos ao longo do tempo e que não podem ser desconsiderados no ensino formal.

Do mesmo modo, a criança desde cedo já tem contato também com textos literários, “O primeiro contato da criança com um texto é feito oralmente, através da voz da mãe, do pai ou dos avós, contando contos de fada, trechos da Bíblia, histórias inventadas (tendo a criança ou os pais como personagens)” (ABRAMOVICH, 2006, p. 16)

Ao falarmos sobre matemática, é comum ouvirmos: “Eu não gosto de matemática! Eu gosto da professora! Eu gostava, agora não gosto mais”. Baseando-se nessas opiniões, temos que um dos motivos dessa rejeição pela matemática se dá pela forma como ela é

trabalhada em sala de aula sustentada em ações mecânicas e sem continuidade no cotidiano escolar dos alunos, sendo vista de forma superficial. Lacanallo e Mori (2016, p. 662) descrevem que a ideia da matemática ser uma ciência difícil se naturalizou entre muitos.

Essa ideia também é defendida por D'Ambrósio (1991, p.1) ao frisar como a matemática é trabalhada agora, “O que eu acho é que há algo de errado com a matemática que estamos ensinando. O conteúdo que tentamos passar adiante através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil”.

D'Ambrósio (1991, p. 2), após levantar a discussão sobre o problema do ensino de matemática, traz em seus estudos orientações sobre como mudar a maneira com a qual ela é trabalhada, “Nossa proposta é ensinar uma matemática viva, uma matemática que vai nascendo com o aluno enquanto ele mesmo vai desenvolvendo seus meios de trabalhar a realidade no qual ele está agindo”.

Nessa perspectiva, Lacanallo, Moraes e Mori nos trazem:

Acreditamos que o importante não é o escolar apenas saber realizar cálculos, resolver equações por solucionar equações; é fundamental que os sujeitos possam pensar matematicamente de modo a empregar os diferentes conteúdos matemáticos como ferramenta do pensamento para a solução dos diferentes problemas com os quais se deparam, (LACANALLO, MORAES, MORI, 2011, p. 170)

A matemática não consiste somente em chegar a uma determinada solução, mas compreender seus conceitos, de modo que ela contribua para a sua formação humana. Diante desses apontamentos, optamos por pesquisar trabalhos relacionados à educação matemática e à literatura infantil.

Atualmente professores têm buscado novas metodologias para trabalhar essa ciência, que é tão temida por alguns e adorada por outros. De forma lúdica, por meio de jogos, brincadeiras e contação de história, a matemática vem ganhando novos contornos. Dessa forma, essas ações estimulam o raciocínio lógico, a compreensão dos conceitos matemáticos e o desenvolvimento da criança, desmistificando a ideia de que matemática são apenas números e memorização de fórmulas. Corroboram essa ideia alguns autores ao descreverem sobre a matemática lúdica:

Os objetivos da implantação da matemática lúdica no ensino é trazer o aluno para a sala de aula disposto a aprender se divertindo. O incentivo para participação das aulas lúdicas, não quer dizer que o aluno tem que ir a escola somente brincar, o aluno tem que ver a aula de Matemática como

uma prazerosa atividade de aprendizagem e não como ainda é vista em alguns ambientes educacionais, como aula de repetição e memorização, e logo após a prova o assunto que foi transmitido durante as aulas seja esquecido. (SILVA *et al.*, 2013, p. 5)

Ao pensarmos no lúdico e nas brincadeiras, devemos considerá-los como métodos e recursos viáveis para mobilizar a criança, orientando-as a pensarem, a questionarem e relacionarem o conhecimento científico com outras áreas, ou seja, ligando conceitos matemáticos ao cotidiano e a outras ciências.

Nesse viés, temos os livros infantis, que há algum tempo se encontram presentes, despertando, por meio da literatura, a curiosidade, a vontade de aprender. Por que então de não começar uma aula de matemática com: “Era uma vez”? Esse aspecto nos leva para além da sala de aula. A literatura é relevante para o desenvolvimento das crianças que se encontram em tratamento de saúde. A literatura deve ser atrativa, pois permite que os professores possam trabalhar com as crianças em tratamento de saúde, conteúdos, como, por exemplo, ciências, história e matemática:

É através duma história que se podem descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outra ética, outra ótica...É ficar sabendo história, geografia, filosofia, política, sociologia, sem precisar saber o nome disso tudo e muito menos achar que tem cara de aula. (ABRAMOVICH, 2006, p. 17)

A história permite que a criança conheça outras culturas, outros lugares, compreenda sobre cidadania, sobre seus direitos, além de ser criativa e prazerosa, contribuindo para o processo de escolarização no hospital, no atendimento domiciliar e nas ONGs. Durante o tratamento de saúde, as crianças passam por um período de vulnerabilidade e a literatura permite que, mesmo estando afastadas das salas de aulas, elas possam ter acesso ao aprendizado e à garantia do direito à cultura e aos processos educativos. Entretanto, é preciso ter cuidado na escolha dos livros e trabalhá-los de forma que tragam benefícios para as crianças:

Diversos livros são úteis ao trabalho com crianças em tratamento de saúde e não são apenas os que tratam de hospitalização e doença, mas todo e qualquer tema poderá ter este objetivo. Mas, a seleção desses livros deve ser cuidadosa e minuciosa, pois a criança está em condição de vulnerabilidade. Os livros precisam ser interessantes para elas nesse momento difícil de suas vidas. É preciso ter critérios para escolher os livros e aliado a este aspecto, é necessário refletir sobre como os

professores contarão essas histórias, ou seja, modo como as narrativas serão apresentadas para as crianças. (PAULA e DAVINA, 2018, p. 98)

O professor, ao escolher um livro de literatura, tem a possibilidade de trabalhar com materiais de manipulação e recursos visuais, concomitantemente por meio da literatura permite-se o engajamento do aluno no universo da matemática. Dessa maneira, o livro pode fornecer ao professor espaço para trabalhar conceitos matemáticos de forma criativa, lúdica e aguçar na criança a curiosidade e o interesse por essa área.

Conforme descrito por Busatto (2003), o conto pode nos encaminhar para a matemática. A literatura cria motivos para que as crianças possam compreender o simbolismo matemático. É válido lembrar que, para que o aprendizado ocorra, o professor precisa organizar o ensino de forma a sistematizar o aprendizado. Ao pensar na educação matemática por meio da literatura infantil, a escolha dos livros¹⁸ faz parte dessa organização. Por isso, é preciso conhecer a história que será contada, o livro que será utilizado, para quem se destina, quem escreveu:

A maneira como enxergarmos o conto será a mesma maneira com que o outro irá vê-lo. Se o considerarmos uma mera distração e entretenimento, será assim que ele irá soar; porém se acreditarmos que ele pode ser uma pequena luz lançada no nosso caminho, ele será ouvido como tal. (BUSATTO, 2003, p. 47-48)

A literatura infantil abre caminhos para o novo, permite a apropriação de vários conceitos, dentre estes os matemáticos, além de possibilitar a articulação com outras ciências. Porém, é preciso ressaltar que a literatura não pode ser vista apenas como um recurso, um meio de se desenvolver as atividades.

À luz das palavras de Coelho (2000, p. 27), “A literatura infantil é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenômeno de criatividade que representa o mundo, o homem, a vida, através da palavra. Funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e o real, os ideais e sua possível/ impossível realização”.

Nesse mesmo sentido, Vendrame (2015, p. 47) contribui com o pensamento de Coelho (2000) ao descrever que “a literatura é criadora de mundo, de sujeitos, e é uma ponte que nos conduz ao mundo das realizações e das trocas de vivências”. Refletindo

¹⁸ É preciso enfatizar que os livros de literatura que abordam determinado tema e estão relacionados aos conteúdos escolares são considerados livros paradidáticos, que visam auxiliar o ensino de determinado assunto, sendo diferentes dos livros de literatura infantil.

sobre essas ideias, podemos descrever que a literatura é o oxigênio que nos faz respirar em dias alegres, ou em dias tristes, em dias chuvosos ou em dias ensolarados, se estamos no meio de um caos ou a tranquilidade que predomina, sempre haverá uma história para contar.

A criança em tratamento de saúde se permite ver o mundo através da literatura, criando, conhecendo outros tempos e outros lugares, imaginando o que está ali naquele livro, algo que para alguns são apenas folhas. Para ela, a literatura é como se fosse um medicamento que ameniza suas angústias. Alves (2020, p. 160) complementa esse pensamento ao defender que “A literatura para a criança mais do que um modo de lazer e aquisição de saberes é uma forma de compreensão e reelaboração do mundo”.

Esses exemplos nos revelam a importância da literatura para crianças em tratamento de saúde, como Paula e Davina nos relatam:

Dessa forma, ao contar histórias para as crianças, em especial para as que estão em tratamento de saúde, percebe-se como a literatura infantil possibilita a expressão dos sentimentos, angústias, dores dessas crianças e contribui para a superação de algumas dificuldades, pois fortalece as crianças para vivenciarem as situações de internação e o transcorrer do tratamento. (PAULA e DAVINA, 2018, p. 97)

Em outras palavras, a literatura é importante para essas crianças e adolescentes por permitir, por meio da contação de histórias, que se expressem, falem sobre os seus sentimentos, suas dores e alegrias.

Os indivíduos trazem marcas em suas memórias desde a infância, ao observarem uma imagem, ouvirem uma música, escutarem uma história, são remetidas às lembranças do brincar, das aulas, da família, de cantigas, de tradições que são passadas de geração para geração. Por meio das traquinagens na escola, quando contamos um fato de nossa infância, estamos fazendo literatura, narrando a nossa própria história e relembando momentos que marcaram as nossas infâncias, momentos felizes ou tristes, que trazem um pouco de nós.

Ao contarmos histórias, elas nos permitem ir além do real e nos possibilitam invadirmos o mundo da imaginação, no qual habitam cavalos, dragões, princesas e heroínas, permitindo o aprendizado ao mesmo tempo. Bernardinelli e Carvalho (2011, p. 455) colaboram com essa ideia ao descrever que “ouvir e ler histórias é entrar em um mundo encantador, cheio ou não de mistérios e surpresas, mas sempre muito interessante, curioso, que diverte e ensina”.

A literatura é uma forma lúdica de estreitar as relações entre as crianças e adultos, pois, ao contar uma história, podemos dialogar sobre nossas alegrias, emoções, aflições e medos e concomitantemente despertar em quem escuta a curiosidade, criando-se um vínculo afetivo entre o contador de história e a criança. Isso possibilita que ela se relacione com a história e com o outro, em vista disso: “A literatura infantil inserida nos hospitais tem como funções essenciais: entreter, instruir, divertir e educar as crianças através de uma linguagem fácil e de belas imagens” (MATOS, PAULA. 2011, p. 7485).

Estudiosos sobre literatura infantil defendem que as histórias infantis, além de serem uma forma encantadora de ouvir contos, lendas, ficções, se utilizada de forma adequada, torna-se um recurso que contribui para o desenvolvimento integral da criança.

A literatura desperta o interesse e a atenção da criança, desenvolvendo nela, dentre outros fatores, a criatividade, a percepção de diferentes resoluções de problemas, autonomia e criticidade, que serão elementos importantes para a formação pessoal e social do ser humano. (BERNARDINELLI e CARVALHO, 2011, p.5)

Considerando o problema exposto, delineamos o objetivo geral e os objetivos específicos que foram as bases de nossa pesquisa.

O objetivo geral desta dissertação foi investigar a educação matemática na literatura infantil na produção acadêmica para crianças do ensino fundamental I e em tratamento de saúde.

Os objetivos específicos foram:

- Apresentar os diferentes tipos de educação para crianças em tratamento de saúde;
- Mapear a produção acadêmica sobre educação matemática na literatura infantil para crianças do ensino fundamental I;
- Analisar a produção acadêmica sobre educação matemática para as crianças em tratamento de saúde do ensino fundamental I e
- Levantar categorias de análise a partir dos dados evidenciados nas teses, dissertações e artigos.

Dessa forma, a pesquisa foi de cunho quali-quantitativa. A metodologia foi a revisão de literatura sobre educação matemática e literatura infantil na produção acadêmica sobre educação e a educação para crianças em tratamento de saúde. Foi realizado o levantamento de teses, dissertações e artigos publicados no período de 2001 a 2022 nas

plataformas digitais: Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD), portal CAPES e *Google Acadêmico*.

A partir da busca de dados foram estabelecidas duas categorias: 1) educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I e categoria 2) educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde. A partir dessas categorias foram respectivamente criadas dois grupos de subcategorias, o primeiro constituído das seguintes subcategorias: 1) formação de professores, 2) currículo, 3) didática, 4) recursos e 5) alfabetização e o outro grupo formado por: 1) formação de professores, 2) recursos, 3) inclusão, 4) didática e 5) currículo. As análises dos trabalhos foram fundamentadas em Bardin (1977).

Os principais fundamentos teóricos foram baseados nos estudiosos do ensino da matemática de D'Ambrósio (1991), Lacanallo, Moares e Mori (2011), Moura (1990). Em relação à Educação Social em Saúde e Pedagogia Hospitalar serão considerados os autores Paula (2004) e Zaias (2011), já na literatura infantil, Abramovich (2006) e Coelho (2000).

Esta pesquisa se justifica, pois na revisão de literatura sobre a relação de educação matemática e literatura infantil para o ensino fundamental I, assim como para crianças em tratamento de saúde, existem poucos trabalhos que discutem sobre tema. Dessa maneira, consideramos que nesse campo de estudo ainda há muito a ser explorado para contribuir com a formação de acadêmica de estudantes de licenciatura, na formação continuada de professores, com estudos sobre educação matemática por meio da literatura infantil para além da sala de aula.

Ao pensarmos na educação para crianças que se encontram em tratamento de saúde, o Brasil ainda está caminhando em relação à garantia do direito à educação, ao lúdico e à cultura para esses indivíduos. Hoje o nosso país possui legislações específicas que visam à garantia dos direitos às crianças afastadas das escolas devido a alguma patologia, porém, ainda há muito a se discutir sobre esse assunto. É preciso enfatizar que essas crianças necessitam manter laços de afetividade com seus familiares, concomitantemente, é necessário que permaneçam inseridos em ambientes que possibilitem o seu desenvolvimento integral por meio da ludicidade e da arte.

Sabemos que a matemática não é a disciplina mais apreciada entre os educandos. Atualmente, professores, tanto nas escolas quanto nos hospitais, têm buscado novas metodologias para trabalhar essa ciência, que é tão temida por alguns e adorada por outros. Eles têm buscado metodologias lúdicas para trabalhar a matemática por meio de jogos,

brincadeiras e contação de histórias. Logo, essas diferentes metodologias buscam estimular o raciocínio lógico, a compreensão dos conceitos matemáticos e o desenvolvimento da criança e auxiliam a desmistificar a ideia de que matemática é uma ciência que envolve apenas números e memorização de fórmulas.

Nesta dissertação será utilizado o conceito de educação matemática conforme descrito por Moura (1990, p. 64)

A Educação Matemática tem uma intencionalidade. É um projeto. Ser educado em Matemática e entender esse conhecimento como um valor cultural. É reconhecer os métodos e as leis gerais da Matemática suas especificidades, como esse conhecimento contribui para a apreensão da realidade. É, ainda, ver cada homem como produtor de conhecimento, ao interagir com outros homens na busca de soluções tanto de problemas que estas interações suscitam quanto daqueles outros que a natureza nos coloca como desafio.

O autor descreve que a educação matemática permite que, por meio da interação, o indivíduo busque soluções e compreenda que a matemática é um conhecimento cultural, sendo uma ciência muito antiga e com características que contribuem para a nossa realidade.

Se por um lado temos a matemática, que é vista pela maioria como difícil, com diversas fórmulas, muitas vezes desinteressante e longe de ser a favorita, por outro lado temos a literatura infantil, que é vivenciada desde muito cedo por vários indivíduos, é vista de uma forma completamente diferente da matemática e muito mais atraente para as crianças, pois trabalha com o imaginário e a ficção.

Segundo Fernandes (2014), um dos precursores dos estudos das relações entre educação matemática e literatura infantil foi o professor Júlio César de Mello e Souza, mais conhecido pelo pseudônimo Malba Tahan. Ele nasceu no Rio de Janeiro em 1895 e publicou mais de cento e vinte livros, dos quais podemos destacar: “O homem que calculava”. Posteriormente, temos a obra de Lobato (1935) “Aritmética de Emília”, que fez referência à obra de Malba Tahan. Moura (2011). Esses dois pesquisadores clássicos demonstram que as relações entre a matemática e a literatura infantil não são tão recentes e já apontavam caminhos e possibilidades.

Perante o exposto, esta dissertação foi estruturada em cinco seções. A primeira seção é intitulada **As direções percorridas em busca de sonhos e conhecimentos**. Nesta introdução foram apresentadas as questões da trajetória da pesquisadora por meio de um

memorial apresentando os percursos e trajetos para o ingresso na pós-graduação. Também foram apresentados o problema de pesquisa, os objetivos, o tipo de metodologia e análise dos dados.

A segunda seção, **O encontro de novos trajetos: a educação para além dos muros da escola para crianças em tratamento de saúde**, abordou os novos trajetos percorridos, no qual discorremos primeiramente sobre a pedagogia hospitalar no Brasil e como é realizada o atendimento hospitalar, domiciliar e em organizações não governamentais. Posteriormente, foi apresentado o atendimento de educação para crianças em tratamento no Paraná e descrito o projeto SAREH, as brinquedotecas e o projeto de extensão “Artes, brincadeiras e literatura para a promoção da Educação Social em Saúde” da UEM.

A terceira seção, **O caminhar da escrita: direções seguidas na metodologia- tipo de pesquisa e mapeamento dos estudos**, compõe o caminho metodológico da pesquisa e a apresentação dos dados por meio do mapeamento das publicações sobre matemática e literatura infantil, tanto para crianças do ensino fundamental I como para as crianças que estão em tratamento de saúde. O período de análise foi de 2001 a 2022.

A quarta seção foi intitulada **O direcionar de novos horizontes através da análise de dados**, na qual descrevemos sobre o que nos trazem e o que nos contam os estudos dos professores pesquisadores que trabalham com educação matemática e a literatura infantil tanto no ensino fundamental I como no atendimento hospitalar ou domiciliar, além daquilo que temos a aprender e a apresentação das categorias e subcategorias de análises produzidas sobre o levantamento realizado.

Na última seção, **Considerações finais sobre essa trajetória: Rumo a novas direções**, apresentamos as conclusões desse percurso e abrimos novas possibilidades rumo a novos caminhos.

A seguir, na próxima seção, serão apresentados os novos trajetos indicados pela bússola, iniciando pelas apresentações dos conceitos de pedagogia hospitalar no Brasil, atendimento domiciliar, brinquedoteca hospitalar e projetos de educação social em saúde.

2 O ENCONTRO DE NOVOS TRAJETOS: A EDUCAÇÃO PARA ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA PARA CRIANÇAS EM TRATAMENTO DE SAÚDE

Figura 2: Parquinho



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

“Só se vê bem com o coração, o essencial é invisível aos olhos”
O pequeno príncipe. (Saint-Exupéry, 2015, p. 65)

Nesta seção não temos um ponto de chegada, mas um ponto de partida. Iniciamos um novo trajeto, um novo olhar para a criança, no qual é preciso ver mais que um joelho ou braço ralado, uma perna engessada ou a cabeça raspada. É preciso sempre enxergar as crianças em tratamento de saúde para além das suas patologias. O essencial é ver as crianças brincarem, ouvirem e narrarem histórias, que contam as horas para irem à escola e reverem seus amigos, sentem saudade das suas casas. Esse é papel do professor que está trabalhando com crianças nos hospitais, no atendimento domiciliar e em ONGs que convivem diariamente com crianças que estão realizando um tratamento por um determinado período ou aquelas que possuem doenças crônicas e precisam realizar tratamento de saúde pela vida toda.

Segundo Fonseca (1999), o trabalho de professores no atendimento pedagógico hospitalar e domiciliar para crianças enfermas teve seu início no Brasil a partir de 1950, com a criação da primeira classe hospitalar no município do Rio de Janeiro. Embora já existam esses atendimentos há tantos anos e mesmo com a criação de legislações específicas, a maioria da população ainda desconhece esse direito a educação e aos professores (ZAIAS, PAULA, 2009). Muitas crianças, durante seus processos de internação hospitalar ou de tratamento da doença, têm tido seus processos de escolarização interrompidos devido à ausência de políticas públicas efetivas para essa área e desconhecimento dos seus direitos.

Nesta seção abordaremos as características da pedagogia hospitalar e domiciliar no Brasil e como o atendimento de educação para crianças e adolescentes ocorre no Paraná. Também discorreremos sobre a importância das brinquedotecas para as crianças e adolescentes em tratamento e, por fim, apresentaremos o projeto de extensão “Artes, brincadeiras e literatura para a promoção da Educação Social em Saúde” da UEM, devido à sua importância na minha constituição como pesquisadora e conhecedora desse cenário educativo.

2.1 A Pedagogia Hospitalar no Brasil: atendimento hospitalar e domiciliar

Há algum tempo, quando se falava em educação e saúde, essas áreas eram vistas como independentes sem nenhuma ligação. Na medida em que novos estudos foram realizados, essa visão foi se transformando. Em tempos modernos, estudiosos apontam que

a educação tem cooperado na reabilitação de crianças. Lopes e Paula (2012, p. 165) descrevem que “Os profissionais de saúde entendem atualmente que a hospitalização para a criança não significa apenas tratar a sua enfermidade. As crianças e adolescentes precisam ter suas necessidades vitais realizadas, assim como seus sonhos e projetos atendidos”. Essa ideia é reforçada por outros autores ao descreverem que:

A educação no espaço hospitalar tende a humanizar o atendimento de reabilitação da saúde da criança hospitalizada, pois promove uma interação paciente-equipe médica-família-profissionais da educação em que é possível criar um diálogo entre os sujeitos contribuindo, no estado biopsicossocial da criança (SILVA, ANDRADE, 2013, p. 63)

Compreendemos que a saúde e a educação precisam permanecer unidas e buscar sanar as necessidades das crianças em tratamento de saúde. Fonseca (2015), nesse viés, ressalva que um dos papéis do hospital, dos profissionais de saúde e professores é compreender que a criança, mesmo internada e em tratamento de saúde, deve dar continuidade aos seus estudos. Os professores precisam ter essa consciência para assim garantirem o acesso do aluno hospitalizado aos processos de desenvolvimento e aprendizagem. Dessa maneira, é preciso construir estratégias didáticas efetivas para esses processos educacionais e facilitar o retorno das crianças para as escolas de origem, diminuindo a defasagem de aprendizagem e são necessárias políticas públicas efetivas para garantia desses direitos.

A educação no hospital traz um novo olhar para esses ambientes, em que passam a ser vistos não apenas como lugares que remetem a tristeza, dor e sofrimento, mas como espaços de possibilidades, aprendizagens e afetividade nos quais as crianças se sentem amparadas junto a seus familiares e todos os profissionais e rede apoio no seu tratamento.

No Brasil, são poucos os hospitais que têm professores atuando com as crianças e adolescentes em tratamento de saúde, assim como em atendimentos domiciliares. Algumas organizações não governamentais também realizam esse trabalho educacional. Essas crianças, que têm múltiplas histórias de vida e situações de aprendizado, deveriam ter o direito à educação garantido em todos os hospitais públicos ou privados deste país.

O Ministério da Educação (BRASIL, 2002), por meio da Secretaria da Educação Especial (SEESP), fomentou o documento trazendo estratégias e orientações para a promoção de atendimento pedagógico em espaços hospitalares e domiciliares, denominado

“Classe Hospitalar¹⁹ e Atendimento Pedagógico Domiciliar: estratégias e orientações”, no qual está definido Classe Hospitalar como:

Denomina-se classe hospitalar o atendimento pedagógico-educacional que ocorre em ambientes de tratamento de saúde, seja na circunstância de internação, como tradicionalmente conhecida, seja na circunstância do atendimento em hospital-dia e hospital-semana ou em serviços de atenção integral à saúde mental. (BRASIL, 2002, p. 13)

O atendimento pedagógico realizado em ambiente hospitalar é organizado de forma que a criança possa dar continuidade aos estudos enquanto permanece internada e ao receber alta possa retornar à escola de origem, reintegrando-se à comunidade escolar ou prosseguir os estudos de forma domiciliar. Zaias (2012) assinala que, para isso, se faz necessário que as escolas possuam integração com os hospitais, dando sequência às atividades curriculares e ao desenvolvimento do aluno conforme estruturado pela escola regular. No entanto, a realidade é que a criança que precisa se afastar da escola para passar por uma internação acaba, muitas vezes, sendo “esquecida” pelas escolas de origem, não tendo o professor no hospital pelo descumprimento da lei e por muitos professores da escola de origem não saberem da existência das classes hospitalares. Conforme aponta Paula (2010, p.7), “Para muitos desses professores, as condições precárias de trabalho associados ao desinteresse pela realidade dos alunos faz com que essas crianças e adolescentes sejam esquecidos”.

O período de tratamento dessas crianças e adolescentes pode variar, ser longo ou mais curto, causando rupturas nas suas vidas habituais. Alguns tratamentos exigem dessas pessoas, juntamente aos seus familiares ou responsáveis, idas e vindas de hospitais, clínicas, ambulatórios e ou centros de tratamentos. Em algumas situações, são necessárias estadias em casas de apoio ou hospedagem em ONGs. Elas permanecem nesse contexto, longe dos seus familiares, da escola, dos colegas, dos seus lares, sendo o processo de tratamento muito marcante na vida das crianças por alternar suas rotinas.

¹⁹ Classe Hospitalar é a conceituação utilizada pelo MEC para descrever a educação dentro do hospital, porém, encontram-se outras expressões, tais como “pedagogia hospitalar”, “escolarização hospitalar” e “escola no hospital”, utilizadas por outros estudiosos para conceituar as práticas pedagógicas dentro do hospital. Nesta dissertação será utilizado o termo escola no hospital ao nos remetermos à pesquisa, visto que abrange o quadro de profissionais necessários para o desenvolvimento das atividades dentro do hospital e concomitantemente aborda sobre a necessidade de uma estrutura adequada para tal atendimento, enquanto a classe hospitalar visa apenas ao deslocamento de professores de suas escolas de origem e não à contratação de professores e equipe pedagógica. Porém, ao citarmos documentos e trabalhos que utilizam outras nomenclaturas, iremos manter a grafia utilizada.

Para Zimmermann *et al* (2017, p. 63), a escola “representa para a criança um espaço afetivo e social alegre, em que pode conquistar amizades, ser produtiva, enfim, expressar-se, aprimorando-se como ser individual”. Sendo assim, a criança ao se afastar da escola é privada de laços afetivos e sociais com os amigos. A escola é o espaço em que ela vive incessantemente por meio de ações e relações e vai construindo sua personalidade e se desenvolvendo.

Uma forma de diminuir a angústia, o medo, o distanciamento da vida cotidiano é o atendimento na escola no hospital, o atendimento domiciliar ou em instituições ONGs que possuem professores para atenderem essas crianças e possibilitarem a elas, mesmo em processo de tratamento, que vivenciem momentos afetivos, lúdicos, de relações com os seus pares e de aprendizagem:

O atendimento na classe hospitalar tem contribuído para reduzir a ansiedade inerente à hospitalização, minimizando a dor, o medo e a desconfiança, além de dar oportunidade à criança de continuar aprendendo os conhecimentos escolares e desvincular-se, mesmo que momentaneamente, das restrições que o tratamento hospitalar impõe. (LINO, 2018, p. 39)

Nesse sentido, o atendimento educacional para as crianças e adolescentes em tratamento de saúde não pode ser visto apenas como uma forma de amenizar o sofrimento da criança, mas como um meio de garantir o direito à educação, estabelecido pela Constituição brasileira de 1988, em que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família e será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade”. (BRASIL, 1988, p. 123).

A preocupação com o bem-estar, o desenvolvimento e os direitos da criança e do adolescente não é apenas da família ou da escola, mas de toda a sociedade. Logo, o Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA) aprovou o texto proveniente da Sociedade Brasileira de Pediatria estabelecendo a declaração dos direitos da criança e do adolescente hospitalizado, Resolução nº41 de 13 de outubro de 1995, sobre a qual frisamos que o “Direito a desfrutar de alguma forma de recreação, programas de educação para a saúde, acompanhamento do currículo escolar, durante sua permanência hospitalar” (1995, p. 1).

No ano de 2018, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **Lei Nº 9.394**

de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996) passou por alterações, sendo adicionada da Lei 13.716 de 2018 (BRASIL, 2018). Na seção III dessa lei, foi inserido o artigo 4, que garante a educação para os estudantes que necessitam de tratamento de saúde.

Art. 4º-A. É assegurado atendimento educacional, durante o período de internação, ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, conforme dispuser o Poder Público em regulamento, na esfera de sua competência federativa. (Incluído pela Lei nº 13.716, de 2018). (BRASIL, 2018, p. 1)

Como é possível verificar, mesmo estando hospitalizado ou em tratamento de saúde, crianças e adolescentes da educação básica têm o direito à continuidade dos seus processos de escolarização. Temos que a educação e a saúde devem andar juntas e buscar contribuir para o desenvolvimento de ambas

O atendimento pedagógico-educacional em ambientes hospitalares deve ser considerado, portanto, uma interrelação de duas importantes áreas, a saúde e a educação, que dialogam para promover o desenvolvimento integral da pessoa que está buscando o tratamento de saúde, visando ao seu direito e à sua qualidade de vida, buscando resgatar, acima de tudo, aspectos humanos além dos cuidados técnicos e científicos. (SANTANA, 2012, p. 30)

O indivíduo, desde seu nascimento até a vida adulta, está em constante desenvolvimento e depende, além de cuidados fisiológicos, de muitos estímulos para que se desenvolva intelectual e socialmente. Portanto, é preciso que essas crianças e adolescentes, que estão em situação de vulnerabilidade, permaneçam inseridos em ambientes que promovam o desenvolvimento integral, por meio da educação, do lúdico e do brincar.

Por mais curto que seja o tempo destinado à classe hospitalar, ao atendimento domiciliar, ou em ONGs, este é significativo para a criança e permite que ela possa por alguns momentos desvincular-se de assuntos que giram em torno do seu adoecimento, assim vivenciando novos conhecimentos, tanto para sua vida pessoal como escolar. (FONSECA, 1999)

Fonseca (2015) infere que os hospitais não foram planejados ou construídos para possuírem uma escola. E para que todo o processo descrito anteriormente ocorra, o professor precisa se adaptar às condições que são impostas a ele. Em alguns casos, os

hospitais sedem espaços e salas que não estão sendo utilizadas, podendo o professor adaptá-los com recursos e materiais didáticos para a realização das atividades. Em outros casos, o professor utiliza os próprios corredores, sendo necessário se adequar para atender os alunos. Existem os casos em que o professor realiza o atendimento no próprio leito pela falta de espaço ou pela condição de saúde da criança. Essas questões mencionadas pela autora nos revelam que nem sempre o atendimento no hospital apresenta a infraestrutura necessária, pois as condições do ambiente interferem no planejamento pedagógico. Dialogando com o estudo de Fonseca (1999), as autoras Zaias e Paula (2010, p. 225) sinalizam que:

É preciso considerar que ter um professor no hospital nem sempre implica um processo pedagógico de qualidade. Algumas condições são imprescindíveis para que ocorra um bom trabalho e que a criança ou o adolescente se sintam livres e incluídos nas propostas pedagógicas dos professores nos hospitais.

As autoras complementam que o professor precisa ter sensibilidade desde o primeiro contato, ouvindo, conhecendo aquela criança e quem o acompanha, precisa explicar para eles o que é a escola no hospital, como funciona, seus objetivos e propósitos. Escutar a criança, sua história de vida, suas vontades, respeitar o tempo de cada criança são ações que fazem parte do processo para que o professor possa realizar um trabalho de qualidade. Esses aspectos também precisam ser considerados no atendimento domiciliar e nas ONGs que atendem essas crianças.

Paula (2015, p. 2427) complementa a discussão sobre a escola no hospital, ao descrever sobre as ações do professor, “nas práticas educativas construídas pelos professores nos hospitais, existem características do currículo que se assemelham as escolas formais como: os conteúdos, as avaliações e relatórios dos alunos”.

Antes de iniciar as atividades, o professor que trabalha na escola no hospital requer o cuidado de se informar com o profissional da saúde sobre a condição física da criança para não colocar em risco a sua saúde. Fonseca (2015) destaca que o acompanhante da criança se torna parceiro do professor, trazendo informações para que as ações do professor estejam adequadas às crianças. Sobre a formação do professor, o documento do MEC de 2002 estabelece que:

O professor deverá ter a formação pedagógica preferencialmente em Educação Especial ou em cursos de Pedagogia ou licenciaturas, ter noções sobre as doenças e condições psicossociais vivenciadas pelos educandos e as características delas decorrentes, sejam do ponto de vista clínico, sejam do ponto de vista afetivo. Compete ao professor adequar e adaptar o ambiente às atividades e os materiais, planejar o dia-a-dia da turma, registrar e avaliar o trabalho pedagógico desenvolvido. (BRASIL, 2002, p. 22)

Diante do exposto, evidenciamos que ao planejar suas ações, além da saúde física, como mencionado, o professor precisa considerar as condições psicossociais de cada criança, como também o espaço em que ela se encontra, adaptando assim as atividades conforme as especificidades de cada indivíduo. Além de toda a preparação das atividades realizadas pelo professor, não podemos deixar de mencionar que há um coletivo de pessoas com papéis fundamentais no atendimento da criança durante o tratamento.

É preciso considerar que após a modificação da LDB em 2018 (BRASIL, 1996) sobre o direito de as crianças da educação básica receberem atendimento hospitalar e domiciliar, subtende-se que os professores que atenderão essas crianças e adolescentes precisam ter formação em pedagogia e licenciaturas.

Paula (2004) discorre que, além do professor, outros profissionais das equipes multidisciplinares como psicólogos, enfermeiros, *clowns*, dentre outros, buscam ouvir os medos e as incertezas narrados pelas crianças, adolescentes e familiares e procuram orientá-los diante dessas inquietações e no entendimento das patologias. Isso se faz por meio de ações recreativas, culturais e artísticas, práticas educativas, psicológicas terapêuticas, orientação e de assistência.

As crianças em tratamento de saúde também possuem múltiplas histórias de vida, situações de aprendizado, relações e histórias, realidades estas que não devem ser desconsideradas devido ao tratamento de saúde. As relações afetivas são fundamentais para as crianças e adolescentes que se encontram em tratamento de saúde, pois elas motivam os indivíduos a se expressem sobre seus sentimentos, suas dores, seus medos e passam a compreender o outro, a respeitar o espaço e o tempo do próximo e concomitantemente começam a se reconhecer como pessoas que, mesmo estando em procedimento de saúde, possuem direitos e deveres que devem ser respeitados por todos.

Ao discorrermos sobre afetividade nos processos de escolarização no âmbito hospitalar, domiciliar e em ONGs, não podemos desconsiderar a importância da relação professor-aluno nesses diferentes ambientes que atendem as crianças em tratamento de

saúde. O professor, ao trabalhar com as crianças que estão condicionadas a algum tratamento, precisa respeitar suas especificidades, compreender o tempo e a história de cada um e, por meio de uma relação de cumplicidade, precisa se fortalecer para poder exercer seu papel.

É sabido que os professores não existem sem os alunos. No hospital, o trabalho pedagógico do professor não somente ressignifica a vida dos alunos, mas também dos professores que se vem fortalecidos afetivo e profissionalmente pelas experiências com as crianças hospitalizadas, as quais contribuem para transformar as práticas e histórias de vida dos professores. (PAULA, 2005, p. 50)

Como já descrito anteriormente, o trabalho do professor com crianças em tratamento de saúde não se restringe apenas ao hospital, temos as crianças e os adolescentes que estão afastados da escola regular, porém, não se encontram internadas. Estas são orientadas ao atendimento domiciliar, que é definido pelo MEC como:

Atendimento pedagógico domiciliar é o atendimento educacional que ocorre em ambiente domiciliar, decorrente de problema de saúde que impossibilite o educando de frequentar a escola ou esteja ele em casas de passagem, casas de apoio, casas-lar e/ou outras estruturas de apoio da sociedade. (BRASIL, 2002, p. 13)

Seguindo, o documento traz

O alunado do atendimento pedagógico domiciliar compõe-se por aqueles alunos matriculados nos sistemas de ensino, cuja condição clínica ou exigência de atenção à saúde, considerados os aspectos psicossociais, interfiram na permanência escolar ou nas condições do conhecimento, impedindo temporariamente a frequência escolar. (BRASIL, 2002, p. 16)

Para Oliveira, Silva e Fantacini (2016), o atendimento domiciliar ocorre quando a criança é matriculada em uma escola regular e devido algum motivo de doença não consegue frequentar as aulas todos os dias, recebendo em sua casa o professor ou responsável que trabalhe com a pedagogia hospitalar para que tenha acesso à educação e possa dar continuidade aos seus estudos. Na situação específica das casas de passagem, casas de apoio ou acolhida, são as ONGs que recebem as famílias das crianças que precisam viajar para realizarem tratamento em outras cidades. Algumas ONGs contratam

professores para trabalharem com essas crianças. A seguir será descrito como a pedagogia hospitalar ocorre no Paraná em âmbito estadual.

2.2 A Pedagogia Hospitalar no Paraná

Frente ao que foi descrito sobre os direitos à educação das crianças e adolescentes em tratamento de saúde no Brasil e levando em conta as características da pedagogia hospitalar, do atendimento pedagógico domiciliar no Brasil e no mundo, apresentaremos como garantia desses direitos e de políticas públicas para o atendimento educacional no estado do Paraná o Programa de Serviço de Atendimento à Rede de Escolarização Hospitalar (SAREH), que foi implantado por meio da Resolução 2527/2007 (PARANÁ, 2007a), no ano de 2007, no governo de Roberto Requião de Mello e Silva, do partido do PMDB²⁰.

O SAREH visa ao atendimento a estudantes que estejam passando por algum tratamento de saúde, impossibilitados da realização presencial das atividades em sala de aula nas escolas regulares. Atualmente, as aulas do SAREH com as crianças e adolescentes, na maioria dos hospitais atendidos por esse programa, estão realizando as atividades via remota, assim como as escolas no estado do Paraná, devido à pandemia.

Como forma de garantir o direito à educação, o programa SAREH, desde o princípio, tem como objetivo:

Implantar o atendimento educacional aos educandos que se encontram impossibilitados de frequentar a escola em virtude de situação de internamento hospitalar ou sob outras formas de tratamento de saúde, permitindo-lhe a continuidade do processo de escolarização, a inserção ou a reinserção em seu ambiente escolar (PARANÁ, 2007, p. 6)

O programa SAREH, portanto, além de trabalhar com crianças, volta-se a adolescentes e adultos os quais se encontram impossibilitados de irem ao estabelecimento de ensino. Por consequência, as atividades do programa não estão relacionadas apenas aos conteúdos, mas também ao bem-estar dos indivíduos durante o processo e depois, ao reingressarem à escola.

²⁰ Requião fez parte do partido MDB desde 1980, suas atividades com o partido se encerraram no ano de 2021, no momento, o ex-senador do Paraná recebe apoio do PT, porém, ainda não está filiado ao partido.

O atendimento às crianças e adolescentes que se encontram fora da sala de aula das escolas regulares, devido as suas patologias, não é voltado apenas à apropriação de conhecimentos. Os atendimentos do SAREH estão voltados ao bem-estar dos indivíduos nos momentos da internação ao preparo para o retorno à escola. Nas aulas nos hospitais, as crianças e os adolescentes desenvolvem relações com os seus pares, ou seja, para o seu desenvolvimento integral.

Nesse sentido, Menezes (2010, p. 16) corrobora ao descrever que “a Pedagogia Hospitalar pode contribuir para reforçar a autoestima, conferindo ao educando internado a possibilidade de contribuir para a continuidade de seu desenvolvimento, bem como lhe restituir um espaço de convivência social do qual é inesperadamente afastado”.

É preciso enfatizar que o trabalho pedagógico nos hospitais paranaenses teve início em 1988, segundo Zaias (2011, p. 35). Sobre esse marco, os autores Santos, Menezes (2012,2013, p. 450) trazem em seus estudos que “No Paraná, a iniciativa da pedagogia hospitalar partiu da assistente social Margarida Maria Teixeira de Freitas Mugiatti, quando introduziu a escola no Hospital Pequeno Príncipe”, pois, anteriormente a esse ano, as atividades nos hospitais eram realizadas apenas de forma lúdica e recreativa.

Hoje, no Paraná, segundo informações do *site* da Secretaria da Educação do Estado do Paraná (2022)²¹, existem dezenove hospitais conveniados com o Programa SAREH, distribuídos por diversas localidades, um em Campo Mourão, um em Campo Largo, dois em Cascavel, oito em Curitiba, dois em Londrina, um em Maringá, um em Paranaguá, dois em Ponta Grossa e um em União da Vitória.

Os hospitais, mesmo sendo conveniados ao SAREH, possuem uma independência na organização em seu trabalho, pois são consideradas suas particularidades, as enfermidades atendidas, os recursos materiais disponíveis, o planejamento do trabalho pedagógico e a equipe de profissionais que atuam no programa (ZAIAS, 2012).

Em Maringá, o SAREH está vinculado ao Hospital Universitário Regional (HURM). As atividades realizadas com as crianças e adolescentes em tratamento de saúde ocorrem nas unidades de pronto atendimento e de internamento. Existe uma professora da prefeitura que realiza atividades de escolarização com as crianças e adolescentes internados no HURM. Do mesmo modo como os outros hospitais do SAREH, neste

²¹ Mais informações disponíveis em: [Sareh - Gestão Escolar \(diaadia.pr.gov.br\)](http://diaadia.pr.gov.br)

momento, em função da pandemia do coronavírus, as atividades estão acontecendo remotamente.

Os estudantes em idade escolar do ensino fundamental e ensino médio que, por algum motivo de doença, não apresentem condições físicas de frequentarem a escola têm direito ao atendimento pelo SAREH no hospital.

As crianças e adolescentes de Maringá que fazem tratamento de câncer precisam viajar para outras cidades para realizarem esse tipo de tratamento, pois em Maringá ainda não existe tratamento na rede pública para elas, o que dificulta o atendimento e o acompanhamento pela equipe do SAREH.

Recentemente em Maringá foi criado o Projeto de Lei N°15947/2021, que trata sobre a Diretriz da Escola Hospitalar para alunos da educação básica. Dentre as diretrizes criadas, destacamos o primeiro artigo no qual ratificou-se a garantia do direito à educação, conforme já estabelecido pela Constituição de 1988.

Art. 1. ° Fica criada no âmbito do Município de Maringá a Diretriz da Escola Hospitalar para alunos da educação básica, tal como previsto na Constituição Federal de 1988, em que a educação é garantida como direito de todo cidadão e dever do Estado, devendo ser afiançado por meio de políticas sociais que tenham por objetivo a igualdade de condições para acesso, permanência e sucesso na escola.

Além do artigo mencionado, o projeto discorreu sobre questões como a formação do professor, a brinquedoteca, os espaços para a realização das aulas, dentre outros. É preciso enfatizar a importância desse projeto, visto que está previsto para este ano de 2022 a inauguração do hospital da criança em Maringá, que atenderá além das crianças da cidade também aquelas de outras regiões.

No próximo tópico, abordaremos sobre a brinquedoteca, como ela surgiu nos espaços hospitalares e quais as suas contribuições para as crianças e adolescentes que estão em tratamento de saúde.

2.3 Brinquedoteca hospitalar

A brinquedoteca no ambiente hospitalar surgiu em meados de 1950 após reflexões sobre a importância do brincar, sendo ela um espaço com brinquedos e jogos educativos, com o propósito de estimular as crianças, adolescentes e seus familiares a brincarem no

sentido mais amplo possível, podendo a brincadeira ser realizada no próprio leito ou em espaços físicos destinados as atividades. (SILVA, ANDRADE, 2013, p. 72)

No Brasil, a brinquedoteca hospitalar foi criada com base na visão de estudiosos que consideravam a eficácia do brincar em contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável das crianças, mesmo estando hospitalizadas. Sua finalidade era destinar um espaço para a crianças expressarem seus sentimentos, sonhos e medos causados pela sua permanência no hospital por meio das brincadeiras. (COSTA *et al.*, 2014)

A partir dos movimentos de humanização nos hospitais em defesa da inclusão do brinquedo, a importância das brinquedotecas em espaços hospitalares como parte da assistência e da terapêutica foi reconhecida recentemente no ano de 2005, conforme prevê a Lei Federal 11. 104/05 (BRASIL, 2005). A idealizadora dessa lei que garante e assegura a implantação de brinquedotecas nos hospitais foi a deputada Luiza Erundina, na época pertencente ao Partido Socialista Brasileiro (PSB-SP).

Uma das críticas que ocorria em relação à lei N°11.104, de 21 de março de 2005, é que ela não dispunha sobre a obrigatoriedade de brinquedotecas nas unidades de saúde e não previa a contratação de profissionais de educação nos hospitais. Dessa maneira, muitas situações que poderiam ser exploradas nesse ambiente ficavam limitadas, pois, em alguns hospitais, as brinquedotecas hospitalares não contavam com pessoas especializadas para os cuidados necessários.

No mesmo ano, a lei sofreu alterações, conforme a Portaria N°2.261 de 23 de novembro de 2005. Uma delas refere-se aos profissionais que atuam nas brinquedotecas, ficando a cargo dos hospitais a escolha destes, conforme o artigo 7°: “A qualificação e o número de membros da equipe serão determinados pelas necessidades de cada instituição, podendo funcionar com equipes de profissionais especializados, equipes de voluntários ou equipes mistas”.

É preciso ressaltar que as crianças em tratamento de saúde precisam permanecer inseridas em ambientes que promovam o seu desenvolvimento integral por meio da educação, do lúdico e do brincar. Entendemos que a brincadeira permite que as crianças se desenvolvam, criem relações com seus pares e passem a compreender melhor o mundo que as cerca:

Nesse sentido, o brincar é uma atividade dialética, pois ao mesmo tempo é uma atividade livre e origina-se nos valores, hábitos e normas de uma determinada comunidade ou grupo social. Sua natureza é sociocultural, à medida que as crianças brincam com aquilo que elas já sabem ou imaginam que sabem sobre as formas de relacionar-se, de amar e de odiar, de trabalhar, de viver em grupos e sozinhas, de interagir com a natureza e com os fenômenos físicos etc, de um determinado grupo social, que pode ser sua família, a comunidade à qual pertencem e/ou outras realidades. (UJIIE, 2014, p. 95)

Por meio da brincadeira a criança reproduz valores e práticas do seu cotidiano, passando a compreender o mundo de forma diferente. Elas entendem que não é porque estão em tratamento que não possuem direitos. Ou seja, é preciso lhes proporcionar refletir sobre seus corpos, seus tratamentos, suas vivências, bem como lhes garantir o direito de brincar, estudar e, principalmente, o direito de serem respeitadas, partindo das inquietações postas por eles e seus familiares.

Ao abordarmos a brincadeira para crianças em tratamento de saúde, não consideramos apenas esses indivíduos, mas todas as pessoas que fazem parte da sua realidade. Em sua maioria, os familiares são muito próximos e presentes nas atividades e no cotidiano do tratamento, inclusive nos projetos voltados a eles. As atividades realizadas nas brinquedotecas hospitalares são formas de estreitar as relações entre a criança e os familiares e oportunizar afetividade e tranquilidade, não apenas para as crianças, mas para seus pais ou responsáveis.

As brinquedotecas nos espaços de saúde rompem paradigmas de que a internação é um momento triste de isolamento e de que a criança precisa estar desconectada da sociedade, da sua realidade, sem direito de brincar, aprender ou socializar-se. Nessa vertente, Paula e Foltran (2007) apontam que a brinquedoteca, além de permitir o brincar e a aproximação entre pais e filhos, é considerada um espaço de formação de cidadania. Costa *et al* (2014, p. 207) apresentam a definição de brinquedoteca:

A brinquedoteca é definida como um lugar preparado para estimular a criança brincar, possibilitando o acesso a uma grande variedade de brinquedos, dentro de um ambiente especialmente lúdico e interativo, ou seja, ao mesmo tempo em que a criança brinca, socializa-se; ao mesmo tempo em que se diverte, aprende a assumir responsabilidades e a respeitar o direito dos outros. É um espaço ideal para que seja cultivada as convivências espontâneas e democráticas, calçadas no respeito mútuo e renovada pela postura criativa de seus participantes.

A brinquedoteca não se resume apenas a um local com brinquedos amontoados para mera distração das crianças hospitalizadas. Ela pode ser constituída de espaços como cantinho da leitura, roda de conversa e teatro, com prateleira para jogos e brinquedos, mesa para atividades de pintura, permitindo uma interação entre crianças que estejam vivenciando as mesmas patologias, aprendendo a respeitar as especificidades do outro, despertar o interesse por novas brincadeiras, atividades lúdicas e culturais, amenizando traumas psicológicos devido ao internamento.

Para a criança, a brinquedoteca é um local mágico, no qual é permitido que ela se esqueça, por alguns momentos, de que está passando por uma internação e apenas vivencie o brincar. Entendemos que desfrutar da brincadeira é indispensável para o desenvolvimento da criança, pois permite que o foco seja removido do tratamento e a criança passe a se interessar por outros assuntos, como livros e jogos. Nesse sentido, temos que:

Através do brincar a criança expressa sua visão de si e do mundo no qual vive, reproduz e recria comportamentos culturais. Ao brincar, o foco não está mais na doença e no tratamento, mas no lúdico e em todo o universo de possibilidades que a ação de brincar convida a criança participar e compartilhar estas ações com amigos. (LOPES e PAULA, 2012, p. 170)

Ao brincarem, as crianças tendem a reproduzir sua relação com o mundo, essencialmente com o outro, aqueles que possuem maiores interações. As brinquedotecas nos hospitais são espaços de convivência das crianças, dos adolescentes, seus familiares e/ou acompanhantes. Vale mencionar que nem todas as crianças têm acesso à brinquedoteca pelo fato de não poderem se deslocar dos leitos, quando este é o caso, as ações são realizadas levando o brinquedo até a criança em seu leito com todos os cuidados necessários.

Devido à baixa imunidade das crianças, os brinquedos devem ser cuidadosamente selecionados e higienizados para não transmitirem doenças. Nessa lógica, Oliveira, Silva e Fantacini (2016, p. 97) explicam que “o ideal é que os brinquedos sejam separados adequadamente; os brinquedos que vão para o leito não devem ser misturados com os da brinquedoteca; os brinquedos sujos devem ser separados em outro lugar para que possam ser limpos e lavados”.

Não é apenas o brinquedo que está presente nas brinquedotecas, mas os livros fazem parte desse universo infantil. Ao se contar histórias, cria-se um ambiente de

encantamento, dando espaço ao suspense, às emoções, aos sentimentos, em que os personagens ganham vida, permitindo que a criança dê asas à imaginação, tornando-se protagonista da história e deixando de ser mera ouvinte. “As histórias infantis, quando bem contadas, exercem um grande fascínio nas crianças e permitem que elas sejam transportadas para um mundo de faz de conta no qual tudo pode acontecer” (MATOS, PAULA, 2011, p. 7485).

Existe uma diversidade de tipos de brinquedotecas e brinquedos para esses ambientes. Muitos trabalhos lúdicos e educativos podem ser realizados com matemática com brinquedos de encaixe, brinquedos de construção, jogos diversos, como de dominó, de xadrez, até mesmo carrinhos e bonecas para realização de seriação e contagem. Entretanto, para que ocorra o trabalho com a matemática, é preciso que exista um professor que faça a mediação desse trabalho.

A seguir, descreveremos o projeto de extensão “Arte, brincadeiras e literatura para a promoção de educação social em saúde”, do qual tive a oportunidade de participar de forma remota, durante o período da pandemia (2020), por meio de encontros com as crianças, adolescentes e familiares no *Google Meet*. A proposta inicial desta dissertação era realizar a pesquisa de campo com essas crianças, mas devido ao prolongamento da pandemia, isso não foi possível.

2.4 Relato de experiência: projeto de extensão “Arte, brincadeiras e literatura para a promoção de educação social em saúde”

Como descrito anteriormente, o Brasil possui legislações que visam garantir o direito à educação a todos. Porém, ainda estamos caminhando para que essas leis sejam concretizadas. É preciso considerar que na ausência desses atendimentos de educação e ludicidade, existem projetos de extensão nas universidades, com estudantes, professores e coordenadores dos cursos de pedagogia e licenciaturas que trabalham com a educação de forma lúdica com essas crianças. Essas práticas lúdicas, educativas e culturais são diferentes das práticas dos professores que atuam cotidianamente no atendimento hospitalar, domiciliar ou em ONGs.

Dentre tantos projetos, daremos destaque ao projeto de extensão “Arte, brincadeiras e literatura para a promoção de educação social em saúde²²”, do qual passei a fazer parte em abril de 2020, cujo objetivo principal era possibilitar o acesso à arte, ao lúdico, à literatura e à educação social para pessoas em tratamento em saúde. O projeto era coordenado pela minha orientadora, Profa. Dra. Ercilia Maria Angeli Teixeira de Paula, e vinculado ao Programa Multidisciplinar de Estudos, Pesquisa e Defesa da Criança e do Adolescentes – (PCA/UEM) e Diretoria de Extensão – (DEX/UEM). Em dezembro de 2020, o projeto foi suspenso em função do afastamento de pós-doutorado da coordenadora na Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e das dificuldades de realizar extensão com as crianças em tratamento de saúde na pandemia.

O projeto iniciou suas atividades em 2015 a pedido do Hospital Universitário de Maringá, com o propósito de desenvolver atividades lúdicas, educacionais e culturais para crianças e adolescentes que se encontravam em tratamento de saúde no hemocentro. No ano de 2018, por motivos de reformas de infraestrutura, o projeto não pôde mais ser realizado no HUM. Entretanto, no ano de 2018, a partir de convites da Rede Feminina de Combate ao Câncer de Maringá, o projeto passou a ser realizado com as crianças e adolescentes com câncer e seus familiares nessa instituição.

Os princípios teóricos e metodológicos do projeto se baseavam na perspectiva da sociologia da infância e da educação social, que buscava ouvir as crianças e os adolescentes e compreender seus desejos, suas alegrias, suas aflições e elucidar de forma coletiva seus problemas buscando soluções. As atividades realizadas eram desenvolvidas de forma lúdica por meio da contação de histórias, artes, músicas, brincadeiras e rodas de conversa, respeitando as especificidades e necessidades das crianças e adolescentes que participam do projeto.

Paula *et al* (2016) corroboram ao afirmar a importância dos projetos de extensão para crianças e adolescentes que se encontram em vulnerabilidade:

O projeto de Extensão se dedica a desenvolver ações sociais, lúdicas e educacionais construídas de forma coletiva com as classes populares na busca de construções teóricas e práticas da Educação Social no Brasil, a qual procura atuar com essas pessoas para o enfrentamento das injustiças e desigualdades sociais na busca da promoção do empoderamento, mais

²² Processo nº 4707/2015- DEX UEM

especificamente do protagonismo infanto-juvenil. (PAULA *et al.*, 2016, p. 450)

As atividades propostas pelo projeto buscavam abordar sobre os direitos, levar à comunidade informações que contribuíssem para a formação tanto individual quanto coletiva, não apenas das crianças, mas da sociedade como um todo, buscando contribuir com a garantia dos direitos de cada indivíduo.

A partir do projeto de extensão, originaram-se quatro dissertações: “A invisibilidade dos hemofílicos nas escolas e na sociedade: o papel da educação social”, de Santos (2018), “As concepções de infância e escola de crianças com talassemia: desafios para a educação”, escrita por Silva (2018), “As contribuições da prática de teatro de mamulengo e da Educação Social em saúde para crianças e adolescentes com câncer”, Borges (2020), e “A pedagogia da correspondência e narrativas de crianças e adolescentes com câncer sobre o direito à educação” Silva (2021).

Pensando nas crianças e adolescentes neste momento de pandemia, em que estamos vivenciando o isolamento social, e refletindo sobre de que forma poderíamos colaborar e minimizar essa exclusão que acaba acontecendo por não terem profissionais habilitados para atender a necessidade de cada indivíduo, sentimos vontade de darmos continuidade à realização das atividades, mesmo que de forma remota:

[...] o Ensino Remoto de Emergência (ERE) é uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para o ensino que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos híbridos, e, que retornarão a esses formatos assim que a crise ou emergência diminuir ou acabar. (HODGES; 2020, p. 6)

Ao continuarmos realizando as atividades de forma remota, possibilitamos que o vínculo já estabelecido entre crianças, adolescentes, familiares e participantes fosse mantido. Em vista disso, as crianças e os adolescentes puderam ter a oportunidade de dialogar e refletir sobre seus direitos nesse período de isolamento. Para isso, foi necessário inventar e nos reinventarmos, superar limites, aprender e reaprender brincadeiras e histórias que poderiam agora ser desenvolvidas de forma *online*.

Procuramos variar as brincadeiras, por certo, sabemos que o brincar é fundamental para o desenvolvimento do indivíduo, por meio do faz de conta, do jogo, da brincadeira, o sujeito se apropria de tradições, culturas geracionais, intensifica as relações familiares e

cria oportunidades de compreender o mundo que acerca. Por meio da brincadeira, a criança e o adolescente procuram expressar seus sentimentos, permitindo criar laços de afetividade entre os participantes. É evidente que a afetividade e a brincadeira são indissociáveis, Mello e Rubio corroboram ao descrever que:

Pequenos gestos como sorrir, escutar, refletir, respeitar são, entre tantos outros, necessidades que levam o sujeito a investir na afetividade, que é o “combustível” necessário para a adaptação, a segurança, o conhecimento e o desenvolvimento da criança. (MELLO; RUBIO, 2013, p. 7)

Por meio das brincadeiras, os indivíduos tendem a reproduzir suas relações com os outros, com o mundo, sendo que: “O brincar funciona como cenário no qual a criança se constitui como sujeito que atua e cria a partir de seu potencial de desenvolvimento, elaborando seu próprio conhecimento” (UJIIE, 2007, p. 4).

Buscamos trabalhar no projeto de extensão sempre com a contação de histórias, utilizando o livro impresso, criando e recriando histórias, a literatura infantil era um meio de desvendar sentimentos, de se expressar, falar sobre alegrias e tristezas e superar seus medos. “A criança doente, em tratamento ou hospitalizada, inserida no mundo das histórias, se permite sonhar, criar o seu próprio mundo, no qual não há dores, nem agulhas, nem remédios, ou se existem, geralmente são vencidos e superados, de alguma forma” (ANSOLIN, 2015, p. 32).

Contar a história para a criança que se encontra em tratamento de saúde é um meio de possibilitar que seu direito à educação seja garantido, sabemos que a literatura pode trazer vários benefícios para o desenvolvimento da criança. Dentre as diversas histórias contadas, podemos destacar: “A girafa sem sono” (2015), da autora Liliana Iacocca, e “Os direitos das crianças” (2002), de Ruth Rocha.

Nos encontros do projeto de extensão, as crianças e os adolescentes participaram ativamente das ações propostas e sempre queriam mostrar seus bichos de pelúcia, livros prediletos, brinquedos e animais de estimação (cachorrinhos, gatinhos, galinha, passarinho, tartaruga). Eles adoravam mostrar o seu universo para os outros colegas. Os encontros eram para ter duração de uma hora e acabavam se estendendo. Sentíamos que era necessário deixar que eles se expressassem.

Os resultados deste trabalho foram apresentados nos seguintes congressos: V Jornada (*web*) de Educação Não escolar e Pedagogia Social (2020), XXVIII Semana de

Pedagogia – Educação em Tempos de Pandemia: para qual escola voltaremos? (2020), EAEX: 3º Encontro anual de extensão universitária UEM (2020), Fórum Internacional de Pedagogia-FIPED (2020), IV Colóquio Docência e Diversidade na Educação Básica (2021), VII Encontro de Educação e os desafios da Contemporaneidade (2021), II Congresso *Online* de Pedagogia – Educação em rede: a tecnologia como ferramenta educacional (2021), I Seminário de Educação Inclusiva de Pedro II: desafios, avanços e possibilidades (2021), I Congresso Internacional de Educação e Infância – Infâncias Plurais – I CIEI (2021), XII Fórum Internacional de Pedagogia – FIPED (2021).

A partir dessas ações iniciais também foram publicados os seguintes artigos: “Projeto de extensão com crianças e adolescentes em tratamento de câncer em tempo de pandemia” (CASTRO, PAULA, 2021), “Educação na pandemia: jogos e brincadeiras online com crianças em tratamento de saúde” (CASTRO, SILVA, VENDRAME, PAULA, 2021) e “O papel dos professores das crianças em tratamento de saúde e das brinquedotecas hospitalares: diferentes desafios” (CASTRO, PAULA, 2022).

Os escritos desta seção se entrelaçam nos guiando para a próxima seção, na qual descreveremos a metodologia utilizada para atingirmos nossos objetivos. Apresentaremos a revisão de literatura e traremos os artigos, as dissertações e teses que discutem sobre a educação matemática por meio da literatura infantil para crianças do ensino fundamental I e para crianças em tratamento de saúde.

3 O CAMINHAR DA ESCRITA: DIREÇÕES SEGUIDAS NA METODOLOGIA-TIPO DE PESQUISA E MAPEAMENTO DOS ESTUDOS

Figura 3: Parque do Ingá-Maringá



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

“[...] A vida é uma corrida que não se corre sozinho.
E vencer não é chegar, é aproveitar o caminho
sentindo o cheiro das flores
e aprendendo com as dores causadas por cada espinho.

[...] Por isso é que o caminho tem que ser aproveitado,
deixando pela estrada algo bom pra ser lembrado,
vivendo uma vida plena,
fazendo valer a pena cada passo que foi dado”
(BRÁULIO BESSA, 2018, p. 21-23).

A imagem e os versos que abrem esta seção nos fazem refletir sobre os caminhos da escrita. A foto desperta a vontade de seguir, saber o que existe pela frente, e não é nossa perspectiva querer saber se tal estrada tem um ponto final ou se ela se imbrica com novos caminhos. Ao mesmo tempo, os versos de Bessa (2018) nos dizem que não podemos apenas pensar no ponto de chegada, é preciso aproveitarmos o percurso, aprender com as dificuldades e incertezas que contribuem para as pessoas seguirem a mesma direção.

Iniciar a caminhada no mestrado durante a pandemia não foi fácil, tanto para os alunos como para os professores e orientadores que precisaram se reinventar, quando era tudo muito incerto. Nesse viés, temos as palavras de Castro e Paula (2021, p. 2) “Mesmo com uma mudança tão brusca em nossas vidas, tudo ao nosso redor se silenciando, algo não mudou, algo não se calou e continuava a esbravejar e esse gritar que continuava entoando era a voz da luta pelo conhecimento”.

Findar o mestrado, além de ser a concretização de um sonho particular, se tornou uma maneira de homenagear as pessoas que tiveram suas vidas, seus sonhos interrompidos, aos muitos pesquisadores que não tiveram a oportunidade de finalizar suas pesquisas e aos que acreditam na ciência, sendo que por meio da vacina, hoje, mesmo com cicatrizes devido à pandemia, posso seguir um novo caminho.

Dessa maneira, diante do vento soprando em várias direções ao mesmo tempo, foi preciso parar por um momento e rever o percurso, qual a direção indicada pela bússola e seguir, visto que o conhecimento não é algo pronto e acabado, mas que vai se construindo e tomando forma com o passar do tempo. Dessa maneira, a seguir descreveremos o caminho metodológico.

3.1 Mapeamento dos estudos realizados no período de 2001-2022

Dentre tantos riscos e rabiscos, a escrita começou a tomar forma de pesquisa, tornando-se crucial delimitar os passos para o desenvolvimento da dissertação. Dessa forma, escolhemos a pesquisa quali-quantitativa por nos parecer o mais apropriado, uma vez que “A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente” (FONSECA, 2002, p. 20). Assim combinamos as abordagens qualitativa e quantitativa visando a uma melhor análise do objeto de estudo. É preciso ressaltar que há autores que utilizam outras nomenclaturas,

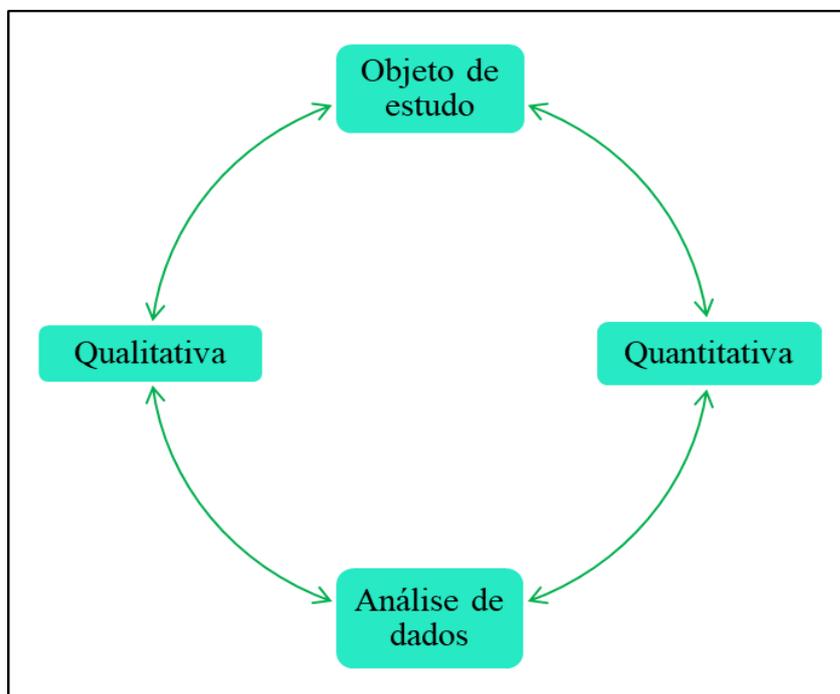
tais como “quanti-qualitativa”, “métodos mistos” e “triangulação” para descreverem a junção das duas abordagens na pesquisa.

A combinação das pesquisas qualitativas e quantitativas é definida por alguns autores como triangulação, em que “apresenta-se como uma estratégia de diálogo entre as dimensões qualitativas e quantitativas a fim de compreender de forma mais completa o fenômeno estudado” (GOMES, DIAS, 2020, p. 39).

Nessa lógica, Creswell (2007) define seis pesquisas englobando pesquisas qualitativas juntamente com a quantitativa: projeto exploratório sequencial (quantitativa-qualitativa), projeto exploratório sequencial (qualitativa-quantitativa), projeto transformador sequencial, estratégia de triangulação concomitante, estratégia aninhada concomitante e estratégia transformadora concomitante.

Dentre as descritas acima, escolhemos a estratégia aninhada concomitante, por representar melhor os estudos desenvolvidos nesta dissertação. A seguir, segue o fluxograma que representa a junção das abordagens qualitativa e quantitativa para o desenvolvimento da dissertação.

Figura 4: Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

No fluxograma fica evidente que o levantamento de dados, tanto qualitativo como

quantitativo, foram realizados simultaneamente, porém, com predominância da abordagem qualitativa, enquanto a quantitativa foi utilizada como estratégia para contribuir e analisar da forma mais completa possível o objeto de estudo.

Nessa vertente, temos que “uma técnica aninhada tem um método predominante que guia o projeto. Tendo menor prioridade, o método (quantitativo ou qualitativo) está embutido ou aninhado dentro do método predominante (qualitativo ou quantitativo)” (CRESWELL, 2007, p. 220).

Dessa maneira, fundamentamo-nos nas palavras de Creswell (2010, p. 26): “A pesquisa qualitativa é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”. Nesse sentido, Bogdan e Biklen (1994, p. 50) acrescentam que os pesquisadores que optam pela abordagem qualitativa estão dispostos a compreenderem como cada indivíduo dá sentido à sua vida.

Por sua vez, a pesquisa quantitativa, segundo (PRODANOV, FREITAS, 2013, p. 69), “considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas”.

Para melhor compreensão sobre essa temática e considerando os estudos que já vêm sendo produzidos nessa vertente, optamos pela realização da revisão de literatura, visto que:

Fazer a revisão da literatura em torno de uma questão é, para o pesquisador, revisar todos os trabalhos disponíveis, objetivando selecionar tudo o que possa servir em sua pesquisa. Nela tenta encontrar essencialmente os saberes e as pesquisas relacionadas com sua questão: deles se serve para alimentar seus conhecimentos, afinar suas perspectivas teóricas, precisar e objetivar seu aparelho conceitual. (LAVILLE, DIONNE, 1999, p. 112)

Assim, empreendemos a revisão de literatura buscando compreender como a educação matemática vem sendo trabalhada por meio da literatura no ensino fundamental I e com as crianças em tratamento de saúde que se encontram afastadas da escola de origem. Para favorecer a busca, foram definidos os seguintes descritores: literatura infantil, educação matemática, classe hospitalar, atendimento domiciliar, ensino fundamental I, contos e escola no hospital, que formaram uma nuvem de palavras, conforme a figura a seguir.

Figura 5: Nuvem de palavras/ descritores



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

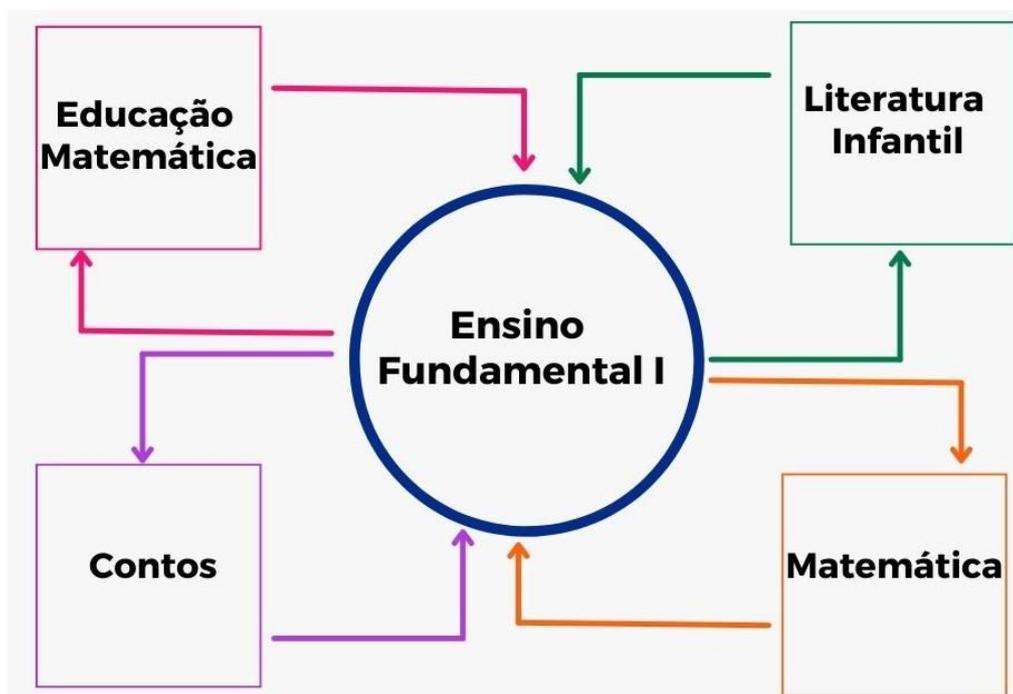
O recorte temporal para o mapeamento contemplou o período de 2001 a 2022. Inicialmente, o objetivo era realizar o estudo buscando os trabalhos produzidos nos últimos dez anos, porém, durante a pesquisa, vimos a necessidade de ampliarmos tal período a fim de obtermos um número significativo de trabalhos para serem analisados.

A pesquisa foi realizada em 2021 e atualizada no mês de janeiro de 2022. Para mapearmos as produções, consideramos duas categorias 1: educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I e categoria 2: educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde.

3.2 Educação matemática e literatura infantil para crianças do ensino fundamental I

No mapeamento dos trabalhos relacionados à categoria 1: “Educação a por meio da literatura infantil no ensino fundamental I”, consideramos os descritores, as palavras-chave, conforme apresentados na figura a seguir.

Figura 6: Combinação de descritores – ensino fundamental I



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

No Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e no portal da CAPES, utilizando os descritores da figura acima com combinações variadas, para a seleção dos trabalhos a serem considerados, estabelecemos primeiramente três critérios: 1) Título relacionado ao objeto de estudo desta dissertação, 2) Palavras-chave dos trabalhos selecionados contendo um ou mais dos descritores utilizados nesta pesquisa, 3) Resumo mostrando a relação entre matemática e literatura infantil.

Observando os critérios mencionados, consideramos para dez estudos, sendo oito dissertações e duas teses sobre educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I. A exclusão de alguns trabalhos ocorreu por discutirem a educação matemática e a literatura infantil, porém, no contexto da educação infantil ou no ensino fundamental II. Optamos por estudarmos as pesquisas sobre o ensino fundamental I porque, inicialmente, esta dissertação seria realizada com crianças nessa faixa-etária, as quais participaram do projeto de extensão. Porém, devido à pandemia, não pudemos proceder dessa forma.

No que se refere ao mapeamento dos estudos realizados, foi possível observar que os pesquisadores desses trabalhos pertencem às áreas de matemática, pedagogia, letras, desenho e plástica, educação artística com habilitação em música e engenharia civil. Esses

pesquisadores utilizaram várias estratégias e recursos em seus trabalhos, tais como jogos, histórias clássicas da literatura infantil, histórias infantis construídas com as crianças e estabeleceram várias associações com conceitos matemáticos, tais como grandezas e medidas, geometria, frações e comparações. Os títulos dos trabalhos estiveram voltados para temas tais como busca de estratégias, recursos, apropriação de conhecimentos, letramento, alfabetização, alfabetização matemática e formação de professores.

Esses aspectos demonstram a necessidade de integração das diferentes áreas do conhecimento, como português e matemática, e as buscas por metodologias criativas por meio da mediação da matemática com a literatura infantil para que as crianças internalizem esses conhecimentos de forma mais lúdica e próxima às suas realidades cotidianas. A seguir, apresentamos o quadro com dados sobre as dissertações.

Quadro 1: Dissertações que abordam educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I

Autor	Descritores utilizados	Título	Programa de Pós-graduação / Formação Inicial	Plataforma
Neuenfeldt (2006)	Literatura Infantil, matemática	Matemática e Literatura Infantil: Sobre os limites e Possibilidades de um desenho curricular e interdisciplinar	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS) / Graduação em matemática (2002) e Graduação em Bacharelado Em Desenho e Plástica (2003)	BDTD
Souza (2008)	Literatura Infantil, matemática	Histórias infantis e matemática: a mobilização de recursos, a apropriação de conhecimentos e a receptividade de alunos de 4ª série ²³ do Ensino Fundamental	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar- SP) / Graduação em Pedagogia (2004)	BDTD
Costa (2015)	Contos, matemática	Era uma vez...alfabetização matemática e contos de fadas:	Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-SP) /	CAPES BDTD

²³ O ensino fundamental era composto da 1ª a 8ª série, com a lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, passou a ter duração de nove anos, com a nomenclatura mudando para 1º ano a 9º ano. Nesta dissertação utilizaremos o termo série quando nos referirmos a algum trabalho que utilizou essa escolha.

		uma perspectiva para o letramento na infância	Graduação em Ed. Artística com Habilitação em Música (2005) Graduação em Pedagogia (2011)	
Souza (2016)	Literatura Infantil, matemática	Conhecimentos de grandezas e medidas de professoras dos anos iniciais a partir da Literatura Infantil	Instituto Federal do Espírito Santo (IFES-ES) / Graduação em Pedagogia (1996)	CAPES
Santos (2017)	Literatura Infantil, matemática	Pedagogia de Malba Tahan na formação de professores e no ensino-aprendizagem de matemática	Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (EEL-USP-SP) / Graduação em Pedagogia (2002)	BDTD
Mayrink (2019)	Contos, matemática	Sequência didática com história infantil e jogo para o ensino de frações	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG-MG) / Graduação em Pedagogia (1985)	BDTD
Tramontin (2020)	Contos, matemática, literatura	A Literatura Infantil como estratégia de aprendizagem no ensino de matemática: 2º ano do Ensino Fundamental I	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR-PR) / Graduação em Pedagogia (2007)	BDTD
Adam (2020)	Literatura Infantil, matemática	Alfabetização matemática e Literatura Infantil: Possibilidades para uma integração no ciclo de alfabetização	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN-RN) / Graduação em matemática (2013)	CAPES

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

Partindo da leitura flutuante dos trabalhos buscamos descrever brevemente sobre as dissertações e teses do período de 2001 a 2022 selecionadas para compor esta pesquisa de forma a situar o leitor sobre o assunto abordado em cada estudo. Serão apresentadas especificidades de cada pesquisa como conteúdos abordados, a que público se destina, dentre outros.

O pesquisador Neuenfelst (2006) defendeu a dissertação “Matemática e Literatura Infantil: Sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar”. Essa pesquisa foi realizada com turmas de pré-escola e de 1ª a 4ª série e buscou contextualizar com as crianças conceitos já conhecidos para permitir a compreensão de novas ideias por meio da literatura. Nesse estudo, o autor não utilizou apenas histórias prontas, mas também histórias construídas com a equipe interdisciplinar da escola e com os alunos sobre temas como grandezas e medidas, geometria, frações foram alguns dos conceitos trabalhados com as crianças.

A pesquisadora Ana Paula Gestoso de Souza (2008)²⁴, em sua dissertação “Histórias infantis e matemática: a mobilização de recursos, a apropriação de conhecimentos e a perceptividade de alunos de 4ª série do Ensino Fundamental”, desenvolveu uma sequência didática com uma turma de 4º ano da rede estadual de São Carlos-SP e fez interações entre matemática e literatura infantil. Teve como base os livros “O pirulito do Pato” e “Doces Frações”. Os conteúdos trabalhados foram: a noção de fração enquanto subcontrato parte-todo, comparação e equivalência de frações.

A dissertação “Era uma vez...alfabetização matemática e contos de fadas: uma perspectiva para o letramento na infância”, de Costa (2015), investigou como os contos de fadas podem colaborar no desenvolvimento da aprendizagem matemática. A pesquisa foi realizada com crianças do 1º ano do ensino fundamental I de uma escola da rede municipal de Mogi Mirim-SP, na qual foram utilizadas as ações do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), a partir da leitura dos contos de fadas: “Os três porquinhos”, “João e o pé de feijão” e “Cachinhos Dourados”.

Na dissertação de Marinalva Conceição de Souza (2016)²⁵ “Conhecimentos de grandezas e medidas de professoras dos anos iniciais a partir da Literatura Infantil”, a autora caracterizou sua pesquisa como intervenção pedagógica, na qual propôs uma ação para solucionar um problema. O objetivo da pesquisa foi a transformação da prática docente. Dessa forma, inicialmente organizou um curso semipresencial intitulado “Contação de histórias e Matemática: relações possíveis no ensino de grandezas e medidas”, no qual participaram dezoito professoras dos anos iniciais que atuavam na rede

²⁴ Souza (2008) refere-se à pesquisadora Ana Paula Gestoso de Souza, autora do trabalho “Histórias infantis e matemática: a mobilização de recursos, a apropriação de conhecimentos e a perceptividade de alunos de 4ª série do Ensino Fundamental”.

²⁵ Souza (2016) refere-se à pesquisadora Marinalva Conceição de Souza, autora do trabalho “Conhecimentos de grandezas e medidas de professoras dos anos iniciais a partir da Literatura Infantil”

pública de ensino nos municípios: Serra, Vitória, Cariacica e Vila Velha da região metropolitana da Grande Vitória/ES. A análise dos dados foi conduzida por categorias organizadas por Shulman²⁶. A autora trouxe dados sobre sinais de que o texto literário tem capacidade de instigar reflexões fundamentais sobre o eixo grandezas e medidas.

Santos (2017) escreveu a dissertação “Pedagogia de Malba Tahan na formação de professores e no ensino-aprendizagem de Matemática” cujo objetivo principal foi aplicar a prática educativa de Malba Tahan e a interdisciplinaridade de maneira que as crianças pudessem superar as dificuldades do ensino de matemática no 5º ano do ensino fundamental I. Concomitantemente promoveu a formação continuada de professores e de profissionais que atendiam a educação infantil.

Mayrink (2019), em sua pesquisa “Sequência didática com história infantil e jogo para o ensino de frações”, analisou como a história infantil e o jogo, na sequência didática, podem colaborar com os professores para que o ensino dos números racionais na forma fracionária se torne mais interessante e significativo e possibilite ao aluno uma melhor compreensão e aprendizagem. Nessa dissertação, para introduzir o conteúdo de frações, ela teve como base o livro infantil “O pirulito do pato”, de Nilson José Machado, o mesmo utilizado por Souza (2008).

Mayrink (2019) não se utilizou apenas da história para apresentar uma sequência didática para o ensino de matemática. Ela empregou o jogo conjuntamente e considerou ser um recurso pedagógico importante para ser utilizado no processo de aprendizagem pelo fato de provocar interesse e envolver quem participava, além de possibilitar a ampliação de suas experiências e criatividade.

Tramontini (2020), na dissertação “A Literatura Infantil no ensino da matemática: estratégias de aprendizagem para o 2º ano do Ensino Fundamental I”, teve como objetivo discutir as contribuições de uma sequência didática por meio da literatura infantil no ensino de matemática. A pesquisa foi desenvolvida em 2018 em duas turmas de 2º ano do ensino fundamental I de uma escola privada de Ponta Grossa-PR. Para a realização da sequência didática, foi utilizada a obra “Se criança governasse o mundo”, do autor Marcelo Xavier.

²⁶ Segundo Born, Prado e Felipe (2019, p. 2), Lee Shulman, professor emérito da Faculdade de Educação da Universidade de Stanford, considerado um dos mais importantes intelectuais e pesquisadores da educação, elaborou a categoria de conhecimento denominada conhecimento pedagógico do conteúdo (CPC).

Finalizando, temos a dissertação “Alfabetização Matemática e Literatura Infantil: Possibilidades para uma integração no ciclo de alfabetização”, de Adam (2020), na qual a pesquisadora propôs responder à questão norteadora do seu estudo: “Como é possível utilizar as histórias infantis para explorar conceitos matemáticos no Ciclo de Alfabetização?”. Para isso, ela buscou aplicar um questionário com professoras e buscou compreender a percepção de professores sobre essa temática. Analisou cinco livros de literatura infantil enviados pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) e analisou as possibilidades de abordar os conceitos matemáticos. Dessa pesquisa resultou o produto educacional “Alfabetização Matemática entrelaçada à literatura infantil: construindo noções matemáticas”, que são atividades elaboradas a partir de histórias infantis.

As dissertações selecionadas para análise foram desenvolvidas em diferentes estados: duas na região Sul, uma no estado do Rio Grande do Sul e outra no Paraná. Na região sudeste foram escritos cinco trabalhos, sendo três em São Paulo, um em Minas Gerais e outro no Espírito Santo. A região Nordeste apresentou uma pesquisa realizada no Rio Grande do Norte. Não foram encontrados trabalhos nas regiões Norte ou Centro-oeste.

Seguindo, temos o quadro com as informações das teses selecionadas para esta dissertação, no qual também utilizamos os seguintes descritores: literatura infantil, educação matemática, ensino fundamental I e contos. Foram realizadas combinações variadas, referentes ao período de 2001 a 2022, no Banco Digital de teses e Dissertações (BDTD) e no portal da CAPES.

Nesse quadro das teses, é possível verificar nos títulos que os autores apresentam preocupações parecidas com os trabalhos anteriores, como a busca por estratégias facilitadoras para a educação matemática. Nesse caso, foi possível mapear a pesquisa de Souza (2012), que foi realizada com estudantes de pedagogia para multiplicar e compartilhar conhecimentos sobre as relações entre educação matemática e literatura infantil.

Quadro 2: Teses que abordam educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I

Autor	Descritores utilizados	Título	Programa de Pós-graduação / Formação Inicial	Plataforma
Souza (2012)	literatura infantil, matemática	Contribuições da ACIEPE histórias infantis e matemática na perspectiva de egressas	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar-SP)	BDTD

		do curso de Pedagogia	Graduação em Pedagogia (2004)	
Ghelli (2019)	literatura infantil, matemática	Aproximações interdisciplinares entre o ensino da matemática e a Literatura Infantil: uma aprendizagem significativa	Universidade Federal de Uberlândia (UFU-MG) Graduação em Letras (1986)	CAPES

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

A seguir, traremos a descrição dos elementos centrais das teses sobre educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I selecionados para constituir a pesquisa.

A tese “Contribuições da ACIEPE histórias infantis e matemática na perspectiva de egressas do curso de Pedagogia”, de Souza (2012), buscou analisar quais foram as contribuições da atividade curricular de ensino em pesquisa e extensão (ACIEPE) “Histórias infantis e matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental” para os egressos do curso de pedagogia, considerando o processo de aprender a ensinar matemática. Souza (2012) trouxe o relato de cinco estudantes recém-formadas do curso de pedagogia que participaram da ACIEPE. As professoras relataram quais foram os motivos que as levaram a participar do curso, quais livros infantis englobavam conteúdos matemáticos que foram escritos por elas durante o projeto e as contribuições, tanto para o desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional dos participantes da pesquisa.

A tese “Aproximações interdisciplinares entre o ensino da matemática e a Literatura Infantil: uma aprendizagem significativa”, de Ghelli (2019), teve como objetivo principal apresentar possibilidades metodológicas para articular o ensino de matemática e a literatura infantil, visto que tal relação permitiu tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e inovador.

Segundo Ghelli (2019), no ensino de matemática predominava a transmissão de conteúdo expositiva, logo, era necessário pensar na implementação de novas metodologias e transformar a maneira de ensinar matemática. Um desses modos foi o uso da literatura infantil, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental I. As teses foram desenvolvidas na região Sudeste, uma em São Paulo e outra Minas Gerais.

A seguir serão apresentados os artigos encontrados na base de dados Google Acadêmico. Os artigos selecionados foram aqueles que contemplaram as mesmas temáticas, para isso, utilizamos os mesmos descritores: literatura infantil, educação

matemática, ensino fundamental I e contos. A partir de combinações variadas, a pesquisa resultou em artigos publicados no período de 2001 a 2022.

Dos critérios estabelecidos anteriormente, selecionamos 29 artigos para compor a dissertação. Nas análises dos títulos dos artigos, novamente reaparecem as preocupações quanto à interseção da educação matemática com a literatura infantil, alfabetização, recursos, formação de professores e estratégias. A maior parte dos artigos foram publicados em anais dos eventos de matemática. Isso demonstra que a matemática está se abrindo às relações da educação matemática com a literatura infantil.

Abaixo temos o quadro contendo os autores, descritores utilizados para a busca, o título do artigo e onde foi publicado o trabalho.

Quadro 3: Artigos que abordam educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I

Autor(es)	Descritores utilizados	Título	Fonte
Zacarias, Moro (2005)	literatura infantil, matemática	A matemática das crianças pequenas e a Literatura Infantil	Revista Educar
Lopes, Silva, Borowsky, Fraga (2009)	literatura infantil, matemática	Ouvindo histórias e aprendendo matemática	Revista Perspectivas da educação matemática
Passos, Oliveira, Souza (2009)	literatura infantil, matemática	Analisando a base do conhecimento para o ensino: a conexão entre histórias infantis e matemática na formação continuada de professores	Revista educação matemática pesquisa
Braga, Dutra (2012)	Contos, matemática, literatura	A Literatura Infantil e a formação de conceitos matemáticos nos primeiros anos de escolarização	Revista Polyphonia
Darif, Grando, Andreis (2012)	literatura infantil, matemática	A matemática imbricada com a literatura: relato de experiência	Anais: 1º Encontro Nacional PIBID-Matemática
Souza, Oliveira (2013)	educação matemática, literatura infantil	Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática	Revista Educação e Pesquisa
Souza, Carneiro (2015)	literatura infantil, matemática	Um ensaio teórico sobre Literatura Infantil e matemática: práticas de sala de aula	Revista educação matemática pesquisa
Montemór, Fernandes (2015)	literatura infantil, matemática	Literatura Infantil: uma estratégia de ensino nas aulas de matemática	Revista Ideação
Silveira, Gonçalves, Silva (2016)	literatura infantil, matemática	Literatura Infantil na alfabetização matemática	Revista Paranaense de educação matemática (RPEM)
Roedel (2016)	literatura	A importância da leitura e da	Anais: Encontro

	infantil, matemática	literatura no ensino da matemática	Brasileiro de Pós- Graduação em educação matemática
Colins, Machado Jr, Gonçalves (2016)	literatura infantil, matemática	Alfabetização matemática e Literatura Infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada	Revista de Educação em Ciências e Matemáticas (Amaz RECM)
Silva, Machado Jr, Moraes (2016)	educação matemática, literatura infantil	O ensino integrado de matemática e Literatura Infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Anais: III Congresso Nacional de Educação.
Souza, Côco (2017)	literatura infantil, matemática	O trabalho com a Literatura Infantil na formação continuada de professores que ensinam matemática	Anais: VI Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática
Sagrilo, Silva, Alencar (2018)	literatura infantil, matemática	Aprendendo com uma sequência didática: o ensino da matemática por meio de histórias infantis	Anais: III seminário formação docente: Intersecção entre Universidade e escola
Oliveira, Alencar (2018)	educação matemática, literatura infantil	Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva	Revista Science and Knowledge in Focus
Lima, Landim (2019)	literatura infantil, matemática	Análise praxeológica das situações-problema propostas em um livro infantil	Revista educação matemática pesquisa
Silva (2019)	literatura infantil, matemática	Literatura com conteúdo(s) matemático(s) na perspectiva do mateludicando	Revista Educação e Emancipação
Gonçalves, Pozzobon (2019)	literatura infantil, matemática	A Literatura Infantil e as matemáticas: contexto das histórias e grandezas e medidas	Revista Práxis Educativa
Monteiro (2019)	literatura infantil, matemática	Entrelugares: pequeno inventário inventado sobre matemática e literatura	Revista BOLEMA
Colins, Moraes, Machado Jr (2019)	Contos, matemática, literatura	Prática pedagógica integrada de alfabetização matemática e Literatura Infantil	Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática (RBECM)
Alencar, Cunha (2019)	educação matemática, literatura infantil	“Quem conta um conto aumenta um ponto”: uma formação para o ensino de matemática	Revista Educação
Ribeiro Machado Jr, Matos, Guimarães (2020)	literatura infantil, matemática	Ensino de matemática e Literatura Infantil: uma proposta para aprendizagem de alunos do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental	Revista de educação matemática
Ciríaco, Santos (2020)	literatura infantil, matemática	Acervo paradidático do PNAIC e as possibilidades da Literatura Infantil em aulas de matemática nos primeiros anos	Revista Interações
Alves, Grützmann (2020)	educação matemática, literatura infantil	Literatura Infantil no ensino da matemática: relações presentes na formação inicial do futuro docente	Revista Caderno de letras
Cunha, Monteiro	Contos,	Uma revisão sobre pesquisas	Revista Research,

(2020)	matemática, literatura	brasileiras que investigam as inter-relações entre Literatura Infantil e matemática	Society and Development
Montoito, Cunha (2020)	literatura infantil, matemática	Era uma vez, um, dois, três: estudos sobre como a Literatura Infantil pode auxiliar no ensino da construção do conceito de número	Revista educação matemática Pesquisa
Adam, Jelinek, Cardoso (2020)	educação matemática, literatura infantil	Entrelaçando a Literatura Infantil com a matemática: uma experiência de abordagem das horas exatas no ciclo de alfabetização	Anais: Encontro sobre Investigação na Escola: em defesa da escola, da ciência e da democracia
Jelinek, Ximenes (2021)	Contos, matemática, literatura	A experimentação matemática e a Literatura Infantil: estudo de um possível entrelaçamento	Revista Diálogos e Perspectivas em Educação
Assis, Maciel (2021)	literatura infantil, matemática	“Quem soltou o pum?” noções matemáticas em uma história que saiu da caixa	Anais: XVII Semana de Licenciatura. VIII Seminário da Pós-Graduação em Educação e Matemática

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

A seguir, traremos apontamentos referentes aos artigos de educação matemática, tais como objeto de estudo, a quem se destina e quais as intencionalidades.

O artigo “A matemática das crianças pequenas e a Literatura Infantil”, de Zacarias, Moro (2005), relatou as ações realizadas com um grupo de crianças de cinco anos de uma instituição particular e analisou as noções da aritmética elementar expostas como problemas a partir da história “Branca de Neve e os sete anões”.

“Ouvindo histórias e aprendendo matemática”, de Lopes *et al* (2009), apresentou uma proposta desenvolvida com alunos de uma escola pública e teve como objetivo principal discussões sobre a contribuição das histórias infantis no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Nesse trabalho, os autores relataram as práticas das atividades desenvolvidas com as crianças a partir de uma história que contemplava o sistema de numeração decimal.

As autoras Passos, Oliveira e Souza (2009), em “Analisando a base do conhecimento para o ensino: a conexão entre histórias infantis e matemática na formação continuada de professores”, relataram as experiências de um conjunto de professores, licenciandos, pós-graduandas e pesquisadoras que compunham um grupo que investigou a conexão entre a literatura infantil e a matemática. No texto ficou evidente que a troca de

saberes entre os participantes permitiu, além da reflexão, a ampliação de metodologias a serem utilizadas em sala.

O artigo “A Literatura Infantil e a formação de conceitos matemáticos nos primeiros anos de escolarização”, de Braga e Dutra (2012), descreveu que a matemática é considerada difícil pela forma como é trabalhada em sala de aula. Para Braga e Dutra (2012), uma possibilidade de modificar o ensino de matemática é por meio da literatura Infantil, estabelecendo relações com situações do cotidiano.

O estudo “A matemática imbricada com a literatura: relato de experiência”, de Darif, Grando e Andreis (2012), relatou o resultado de uma das ações realizadas pelos autores no projeto Ludoteca, cujo objetivo foi permitir que professores e estudantes tivessem uma aproximação com a matemática e a literatura.

Souza, Oliveira (2013) publicaram o artigo “Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática” e discutiram sobre um estudo de caso. Tiveram como dados os depoimentos de cinco egressas do curso de pedagogia sobre a língua materna, a linguagem matemática, o ensino de matemática e a ligação entre literatura infantil e matemática.

“Um ensaio teórico sobre Literatura Infantil e matemática: práticas de sala de aula” de Souza, de Carneiro (2015), é um estudo documental que versou sobre as práticas na sala de aula dos anos iniciais sobre o ensino de matemática por meio da literatura infantil.

As autoras Montemór e Fernandes (2015), em “Literatura Infantil: uma estratégia de ensino nas aulas de matemática”, buscaram apresentar os benefícios que a relação entre matemática e literatura infantil podem oferecer aos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, foi aplicado a cinquenta professores um questionário para saber na prática como ocorre essa interação.

No artigo “Literatura Infantil na alfabetização matemática”, Silveira, Gonçalves e Silva (2016) discutiram a relevância de aproximar o ensino de matemática e a literatura para os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. Os autores analisaram as conexões entre alfabetização matemática e numeramento e literatura infantil, além de trazerem autores que abordavam essa vertente.

“A importância da Leitura e da Literatura no Ensino da Matemática”, de Roedel (2016), tratava de um recorte de pesquisa de mestrado, no qual o autor buscou verificar as contribuições da contação de histórias para o ensino de geometria para os alunos dos anos iniciais no ensino fundamental de forma teórica nesse primeiro momento.

No trabalho “Alfabetização matemática e Literatura Infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada”, de Colins, Machado Jr. e Gonçalves (2016), os pesquisadores apresentaram propostas didáticas que abordaram o ensino de geometria a partir da leitura de dois textos de literatura infantil, sendo estas desenvolvidas em uma turma multisseriada do ensino fundamental I.

O artigo “O ensino integrado de matemática e Literatura Infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, de Silva, Machado Jr. e Moraes (2016), foi um relato de experiência que abordou o desenvolvimento de duas sequências didáticas a partir das histórias “Chapeuzinho Vermelho, uma aventura borbulhante” e “Eu, um quadro?”, realizada com crianças de uma turma multisseriada do ensino fundamental I.

O artigo “O trabalho com a Literatura Infantil na formação continuada de professores que ensinam matemática”, de Souza e Côco (2017), discorreu sobre o curso realizado por elas para professores dos anos iniciais da rede pública com o objetivo de trabalhar com grandezas e medidas a partir da literatura infantil. No trabalho, as autoras deram ênfase aos dados da obra “Feliz aniversário Lua”, sendo essa obra uma das literaturas utilizadas no curso.

“Aprendendo com uma sequência didática: o ensino da matemática por meio de histórias infantis”, de Sagrilo, Silva e Alencar (2018), descreve uma sequência didática realizada para a disciplina de currículo e ensino de matemática no curso de pedagogia, cujo objetivo era discutir o ensino de matemática por meio da literatura infantil. A sequência teve como foco o conteúdo de horas, sendo este inserido no campo de grandezas e medidas.

Em “Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva”, de Oliveira e Alencar (2018), foram analisados livros infantis do acervo 1, categoria 3 do Programa Nacional Biblioteca da Escola de 2012 (PNBE) que abordavam conteúdos matemáticos e temas relacionados à educação inclusiva.

O artigo “Análise praxeológica das situações-problema propostas em um livro infantil”, de Lima e Landim (2019), teve como objetivo a análise das tarefas do livro infantil “Histórias de Contar”, que faziam parte do acervo complementar de 2010 e dos Parâmetros Curriculares Nacionais de matemática.

No artigo “Literatura com conteúdo(s) matemático(s) na perspectiva do mateludicando”, de Silva (2019), foi realizada uma análise de livros de literatura com conteúdo matemático para a produção do artigo. Foram analisados os seguintes livros:

“Sabrina e as formas geométricas” e “Um dia na casa da vovó Beatriz: o encontro com números e operações”, obras produzidas por estudantes do curso de pedagogia.

O artigo “A Literatura Infantil e as Matemáticas: contexto das histórias e grandezas e medidas”, de Gonçalves e Pozzobon (2019), foi desenvolvido por meio de uma pesquisa documental, com base em cinco livros de literatura infantil indicados no caderno seis do Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa. A análise buscou estabelecer aproximações entre a literatura infantil e a matemática.

Em “Entrelugares: pequeno inventário inventado sobre matemática e literatura”, de Montoito (2019), foi realizado um mapeamento de obras literárias que abordam as diferentes possíveis interrelações entre matemática e literatura, sendo apresentadas em três categorias: “Literatura com um viés matemático, literatura com termos matemáticos e Literatura com estruturas matemática”.

O objetivo do artigo “Prática pedagógica integrada de alfabetização matemática e Literatura Infantil”, de Colins, Moraes e Machado Jr. (2019), foi discutir sobre o ensino integrado de alfabetização matemática e linguística por meio da literatura infantil.

No artigo “Quem conta um conto aumenta um ponto”: uma formação para o ensino de matemática”, de Alencar, Cunha (2019), os autores apresentaram um excerto de atividades formativas que foram desenvolvidas no projeto criação de histórias de literatura infantil para o ensino de matemática. O objetivo dos encontros foi possibilitar momentos de formação e reflexão para os docentes, sendo cinco professores da educação infantil e cinco do ensino fundamental.

O artigo “Ensino de matemática e Literatura Infantil: uma proposta para aprendizagem de alunos do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, de Ribeiro *et al* (2020), teve como objetivo uma proposta didático-pedagógica relacionando a matemática e a literatura infantil, com base no livro “Os problemas da Família Gorgonzola”. A proposta foi aplicada a vinte alunos do 4º ano de uma escola pública.

Em “Acervo paradidático do PNAIC e as possibilidades da Literatura Infantil em aulas de matemática nos primeiros anos”, de Ciríaco, Santos (2020), foram realizadas análises dos livros distribuídos pelo PNAIC para turmas do ciclo de alfabetização (1º ao 3º anos), tendo como objeto de análise conteúdos matemáticos e a literatura infantil.

O artigo “Literatura Infantil no ensino da matemática: Relações presentes na formação inicial do futuro docente”, de Alves, Grützmann (2020), teve como objetivo trazer discussões sobre uma experiência na formação inicial partindo do uso da literatura

infantil no ensino de matemática. O estudo foi realizado em uma disciplina do curso de licenciatura com duzentos acadêmicos distribuídos em oito turmas em 2018 e 2019. Para sua concretização, o artigo foi dividido em duas partes: a primeira descreveu sobre a relação entre a matemática e a literatura infantil, enquanto na segunda parte discutiu-se o desenvolvimento das aulas e a problematização do que foi visto primeiramente.

Em “Uma revisão sobre pesquisas brasileiras que investigam as inter-relações entre Literatura Infantil e Matemática”, de Cunha, Montoito (2020), artigos autores buscaram apresentar as produções que abordam as interrelações entre literatura infantil e matemática. Nesse mesmo ano, publicaram um texto intitulado “Era uma vez, um, dois, três: estudos sobre como a Literatura Infantil pode auxiliar no ensino da construção do conceito de número”, de Montoito, Cunha (2020).

Os pesquisadores Montoito e Cunha (2020) buscaram discutir primeiramente sobre a relevância da literatura no desenvolvimento infantil. Em seguida, abordaram sobre os processos mentais na formação do conceito de número e, por último, trouxeram apontamentos sobre a relação entre matemática e literatura infantil na história “Cachinhos Dourado”.

No artigo “Entrelaçando a Literatura Infantil com a matemática: uma experiência de abordagem das horas exatas no ciclo de alfabetização”, Adam, Jelinek, Cardoso (2020) relataram a prática sobre o tempo desenvolvida com uma turma de terceiro ano do ensino fundamental a partir da história “O tempo”, partindo de que a necessidade de se aprender a utilizar o relógio partiu das crianças.

O artigo “A experimentação matemática e a Literatura Infantil: estudo de um possível entrelaçamento”, de Jelinek e Ximenes (2021), buscou explorar o entrelaçamento entre a matemática e a literatura infantil considerando sua experimentação para o desenvolvimento das atividades.

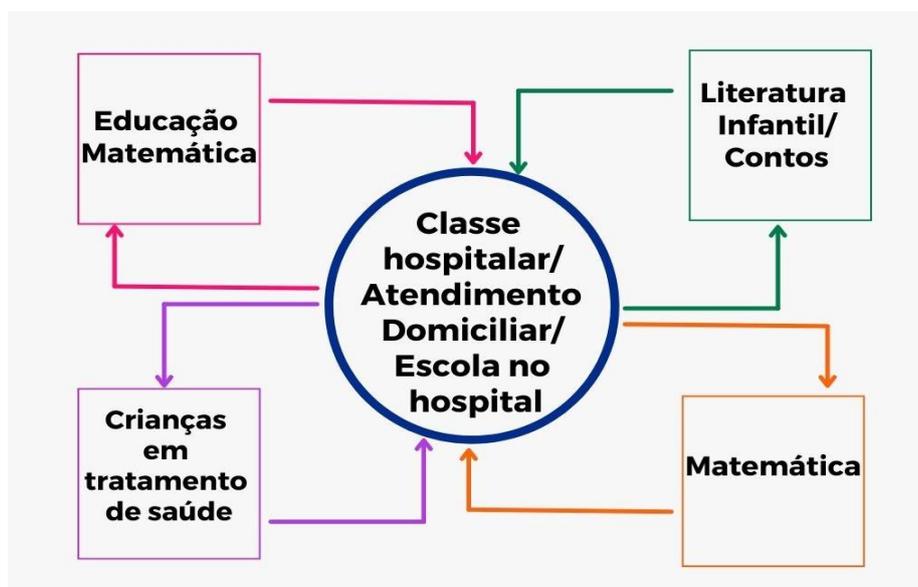
No mesmo ano, temos a publicação “Quem soltou o pum? Noções matemáticas em uma história que saiu da caixa”, de Assis e Maciel (2021), cujo objetivo foi identificar quais noções matemáticas podem ser ensinadas. O ponto de partida foi a história “Quem soltou o pum”, e a utilização de caixas que “contam histórias”. A ideia central desse artigo surgiu da disciplina de Fundamentos de Matemática I, vivenciada pelas autoras no curso de pedagogia, no qual realizaram a contação da história e foram explorando com os demais colegas e professor os conceitos matemáticos contidos naquela literatura.

Esses trabalhos serão analisados de forma quali-quantitativa na seção da análise dos dados. A seguir, serão apresentados os trabalhos sobre educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde.

3.3 Educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde

Para o mapeamento dos trabalhos relacionados à categoria 2, “Educação Matemática por meio da Literatura Infantil para crianças em tratamento de saúde”, utilizamos os descritores e as palavras-chave conforme a figura abaixo:

Figura 7: Combinação de descritores – Classe hospitalar/Atendimento domiciliar/Escola no hospital



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

A pesquisa seguiu os mesmos procedimentos da primeira categoria, ou seja, no Banco Digital de teses e Dissertações (BDTD) e no portal da CAPES, utilizamos os descritores da figura acima diversificando as combinações. A seleção dos trabalhos se deu por meio de três critérios: 1) Título relacionado ao objeto de estudo desta dissertação, 2) Palavras-chave dos trabalhos selecionados com um ou mais dos descritores utilizados nesta pesquisa, 3) Resumo mostrando a relação entre matemática, literatura infantil e ou classe hospitalar/atendimento domiciliar/ escola no hospital.

Aplicando os critérios mencionados, foram encontradas duas dissertações e nenhuma tese. A exclusão de alguns trabalhos se deu por discutirem a educação matemática e a literatura infantil, porém no contexto da educação infantil ou no ensino fundamental II.

Os títulos desses trabalhos revelam que as relações entre educação matemática e literatura infantil no hospital buscam unir estratégias de ensino e preocupações com a formação de professores para ministrar esses conhecimentos em um contexto específico, diferentemente do contexto da educação no ensino fundamental. Tratam-se de cuidados necessários com as crianças, como o respeito às suas condições de saúde, o seu bem-estar. A seguir, apresentamos o quadro com dados sobre as dissertações.

Quadro 4: Dissertações que abordam educação de matemática e escola no hospital

Autor	Descritores utilizados	Título	Programa de Pós-graduação	Plataforma
Cajango (2016)	Escola no hospital, matemática	Educação matemática em uma classe hospitalar: relações, enredamentos e continuidades	Universidade Federal do Pará (UFPA-PA) / Graduação em matemática (2003)	CAPES
Teixeira (2018)	Escola no hospital, matemática	Matemática inclusiva: Formação de professores para o ensino de matemática em Classes Hospitalares	Universidade Federal de Goiás (UFG-GO) / Graduação em Engenharia Civil (1996) Graduação em Matemática (1999)	BDTD

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

Das dissertações selecionadas, temos uma que foi escrita na região Norte, no Pará, e a outra no Centro-Oeste, no estado de Goiás. Nota-se que as pesquisas explanadas no quadro acima pertencem a estados que não tiveram trabalhos de mestrado ou doutorado publicados sobre a matemática e a literatura infantil no ensino fundamental I.

Eunice Maria Figueira Cajango (2016), em sua dissertação “Educação Matemática em uma Classe Hospitalar: relações enredamentos e continuidades”, apresentou como eixo central uma pesquisa sobre as atividades tendo como base a escuta mútua, privilegiando a

constituição *embodied*²⁷ de conhecimentos matemáticos. O objetivo foi compreender se estas poderiam ou não contribuir com o bem-estar dos alunos, como também com a continuidade nos estudos após ou durante o tratamento. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa.

A pesquisa de Cajango (2016) está fundamentada na teoria de Radford, a qual considera que a matemática vai além de cálculos, sendo que seu ensino tem como finalidade não apenas os conceitos científicos, mas outros objetivos, como a humanização, a relação entre professor e aluno e a reflexão. Dialogando com as outras pesquisas apresentadas até o momento, reafirma-se a importância de se desenvolver atividades que enlacen a literatura e a matemática, trabalhando-se as relações, os conceitos, afetividade, direitos e vivências, dentre outros assuntos pertinentes à formação do indivíduo.

Os dados foram obtidos por meio de entrevistas e atividades de educação matemática em um espaço anexo à Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, com nove participantes na faixa etária de 11 a 57 anos, com níveis de escolaridades entre o ensino fundamental e o ensino médio.

A autora descreveu a classe hospitalar e o atendimento pedagógico domiciliar como uma modalidade de contribuir com crianças e adolescentes internados ou em contextos domésticos conciliando a assistência médica, em que as ações pedagógicas devem ser sistematizadas de modo a possibilitar a continuidade de seu processo formativo, garantindo seus direitos à educação.

Tal atendimento deve ser direcionado às necessidades de desenvolvimento psíquico e cognitivo desses jovens, levando-se em consideração que estes se encontram privados de experiências de caráter sociointelectual com relação às suas famílias, à escola e ao grupo social a que pertencem. (CAJANGO, 2016, p. 28)

Pensando no atendimento da criança e do adolescente que se encontram em tratamento de saúde, é preciso que o professor, ao planejar as ações pedagógicas, considere as especificidades de cada indivíduo, de forma que integre todos nas atividades propostas. Seguindo essa ideia, a autora traz que a falta de docentes em matemática acaba por

²⁷ Adjetivo relacionado ao conceito de *embodiment*, pressuposto teórico de bases ontológicas, com caráter histórico e sociocultural, cujas especificidades partem da perspectiva presente nos estudos de Luis Radford. (CAJANGO, 2016, p. 16)

prejudicar o desenvolvimento dos adolescentes e a continuidade nos estudos por não terem quem os acompanhem.

Uma das ações realizadas foi a confecção do *tangram*²⁸, de modo que durante o processo de dobrar e cortar a folha, com o intuito de construir as peças do quebra-cabeça, era chamada a atenção dos participantes para observarem as figuras que iam ser formando, como o triângulo e o quadrado. É preciso enfatizar que o *tangram* não foi utilizado somente como quebra-cabeça para a montagem de imagens, mas como recurso para se trabalhar os conceitos de polígono.

Com relação às atividades propostas, Cajango (2016) relatou que as crianças e adolescentes estiveram bem envolvidos, mesmo quando alguns deles não tinham nenhuma familiaridade com algumas proposições apresentadas, dentre as quais podemos destacar o reconhecimento das características dos polinômios.

Em um segundo momento, a autora buscou trabalhar com os educandos as medidas de comprimento e distância. Inicialmente, foi proposto encontrar as medidas da mesa sem a utilização de instrumentos específicos (régua, fita métrica ou trena), em seguida, foram realizadas estimativas utilizando o polegar e o palmo. Somente depois é que foi apresentada a régua como instrumento para encontrar a medida da mesa.

No trabalho realizado sobre medidas, a autora deixou evidente que do mesmo modo que ao trabalhar polígonos, os educandos não tinham nenhuma ligação com o tema. Segundo Cajango (2016, p. 91), “durante as atividades referentes a medidas-padrão para comprimento e distância, identificamos novamente indícios de parcial ou total desconhecimento acerca de conceitos e técnicas formais condizentes com o nível de escolarização registrado entre as participantes”.

Outro trabalho analisado foi a dissertação “Matemática inclusiva: Formação de professores para o ensino de matemática em Classes Hospitalares”, desenvolvida como uma pesquisa-ação pela Uyara Soares Cavalcanti Teixeira, em 2018. O objetivo geral foi contribuir com o processo de formação de professores que ensinam matemática nas classes hospitalares. Esse estudo partiu de uma pesquisa exploratória embasada qualitativamente com suporte na pesquisa-ação na perspectiva integral e sistêmica.

Um diferencial na pesquisa de Teixeira (2018) é sua explanação sobre os aspectos políticos da classe hospitalar e suas especificidades. Posteriormente, ela procedeu com um

²⁸ *Tangram* é um quebra-cabeça chinês composto de sete peças com formas geométricas, sendo dois triângulos grandes, um triângulo médio, um triângulo pequeno, um quadrado e um paralelogramo.

levantamento sociodemográfico dos professores que atuam no atendimento educacional hospitalar e domiciliar no Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar (NAEH²⁹). O objetivo foi compreender o processo de formação desses professores com foco no processo ensino-aprendizagem de matemática.

Outro ponto importante que a pesquisa abordou foi a dificuldade de grande parte dos professores no processo de ensino-aprendizagem de matemática no atendimento pedagógico nas classes hospitalares ou em atendimento domiciliar. Para os professores, é um desafio ter de aprender matemática para depois ensinar o conteúdo aos alunos, segundo Teixeira (2018).

Partindo da dificuldade dos professores no final do ano de 2016, a pesquisadora propôs um curso com oito encontros de formação para professores na área de matemática, tendo como base os estudos realizados até o momento com os professores do NAEH.

Durante o curso com os professores, foi proposto a criação de um *blog* como ferramenta, “Formação de professores para o Ensino de Matemática em classes hospitalares³⁰”. Além das memórias dos encontros, encontram-se disponível conteúdos, vídeos, *links* externos, dicas de aulas, dentre outros materiais que estão relacionados ao ensino de matemática.

Na proposta de curso para formação idealizada por Teixeira (2018) e descrita no apêndice C de seu trabalho, o 4º encontro tem como “Tema gerador: matemática e literatura”. No entanto, as atividades que estão descritas nas propostas remetem-se a desenvolver uma proposta de aula, produzir jogos com alguns critérios pré-determinados e que contemplem a matemática. Sendo o tema gerador literatura, nesse momento não se é mencionado a utilização deste para compor o encontro.

Em sua dissertação, Teixeira (2018) descreve que durante os encontros sobre matemática e literatura, foram contadas algumas histórias e discutidos temas que poderiam ser abordados com a leitura daquele encontro. Porém, a autora não trouxe quais conteúdos e como poderiam ser trabalhados por meio da literatura. No *blog* não há informações sobre como seriam as atividades ou se algum professor que participou do curso conseguiu levar para a prática o que aprendeu.

²⁹ Uma das ações realizadas no desenvolvimento da pesquisa foi a criação do blog dedicado aos profissionais e às atividades desenvolvidas nas Classes Hospitalares. <http://www.naehgoias.blogspot.com.br/>

³⁰ Para mais informações segue o *link* do Blog: <http://www.matematicanaehgo.blogspot.com.br/>

Referente às observações descritas sobre a escola no hospital e o ensino de matemática, evidenciamos a preocupação dos pesquisadores sobre a metodologia utilizada para abordar os conceitos matemáticos e a formação dos professores que atuam nas classes hospitalares, em atendimento domiciliar e ONGs. Para alguns professores, é um desafio aprender matemática para depois ensiná-la. Logo, quando pensamos em ações que promovam o conhecimento, devemos pensar na formação dos professores que irão atuar com crianças e adolescentes.

Uma vez que não foram selecionadas teses para essa categoria, a seguir teremos a discussão dos artigos publicados.

Da mesma forma que conduzimos o levantamento de artigos sobre a literatura e a educação matemática no ensino fundamental I, propomos-nos a buscar artigos referentes ao mesmo período que abordassem a educação matemática e a escola no hospital. Fizemos várias combinações utilizando os mesmos descritores utilizados na busca de dissertações para a segunda categoria, resultando em onze artigos.

A exclusão dos trabalhos foi realizada por meio da leitura do título, palavras-chave e resumo, no qual desconsideramos os resultados que abordassem educação matemática e a literatura infantil, porém, no contexto da educação infantil ou no ensino fundamental II, seguindo assim o mesmo critério estabelecido para a busca de dissertações.

Diante de poucos trabalhos produzidos sobre educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde, optamos por considerar os trabalhos que discutissem a educação matemática no hospital, em atendimento domiciliar ou Ongs.

Os títulos desses artigos revelam as preocupações das relações da educação matemática não somente com a literatura infantil, mas também com o lúdico, com a condição e patologia da criança, com as questões do tempo e espaço no hospital e inclusão. Seguem abaixo os dados dos artigos selecionados:

Quadro 5: Artigos que abordam educação de matemática e escola no hospital

Autor(es)	Descritores	Título	Fonte
Teixeira, Guimarães, Teixeira, Barros, Rocha, Bernades (2016)	Educação matemática, Classe hospitalar	Educação inclusiva: ensino de matemática para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental internados em um hospital de combate ao câncer em Goiânia	Revista Congresso Ibero-Americano de investigação Qualitativa (CIAIQ)

Sales, Cajango, Araújo (2016)	Literatura infantil, Classe hospitalar, matemática	Conceitos elementares de polígonos a partir do tangram em uma classe hospitalar	Anais: XII encontro nacional de Educação Matemática
Teixeira, Ribeiro, Teixeira, Souza (2017)	Matemática, Escola no hospital	Classe hospitalar: percepções sobre o ensino de matemática no contexto hospitalar	Revista Signos
Teixeira, Teixeira, Souza, Borges (2017)	Matemática, classe hospitalar	Um olhar sobre o planejamento das aulas de matemática nas classes hospitalares de Goiás, Brasil	Revista Congresso Ibero-Americano de investigação Qualitativa (CIAIQ)
Anjos, Magina, Couto (2019)	Matemática, classe hospitalar	Processo de ensino de matemática no atendimento educacional especializado (AEE) realizado no contexto hospitalar	Anais: VII Seminário Nacional III Seminário Internacional: Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional., Vitória da Conquista
Alves (2019)	Matemática, classe hospitalar	Investigando a gestão pedagógica na educação hospitalar evidenciando a área de exatas: aspectos de um projeto de pesquisa	Anais: XXIII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Carvalho, Prado, Figueiredo, Porangaba (2019)	Matemática, classe hospitalar	Ensino da matemática em classes hospitalares: projeto de extensão na cidade de Maceió/AL	Revista Educação Matemática
Silva, Hussein, Marques (2019)	Matemática, atendimento domiciliar	Jogos didáticos para o ensino de ciências naturais e matemática no atendimento pedagógico domiciliar	Revista Dynamis
Santos, Klaus, Góes, Lübeck (2020)	Contos, literatura infantil, escola no hospital	Levando matemática e alegria para uma criança em tratamento com leucemia linfóide aguda	Revista Educação, Artes e Inclusão
Cajango, Sales (2021)	Matemática, classe hospitalar	Trabalhando noções de tempo e espaço em uma classe hospitalar	Revista Research, Society and Development
Teixeira, Barbosa, Teixeira (2021)	Matemática, classe hospitalar	Educação Especial: formação de professores em matemática no contexto das classes hospitalares em Goiás	Revista Ensino em Re-Vista

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

A seguir, discorreremos brevemente sobre os artigos que discutem a educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde, visando trazer informações que contribuam para o desenvolvimento desse estudo.

A pesquisa “Educação inclusiva: ensino de matemática para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental internados em um hospital de combate ao câncer em Goiânia” (TEIXEIRA et al., 2016) tem como tema o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental no hospital Araújo Jorge em Goiânia. O objetivo foi compreender como a matemática era trabalhada nesse espaço. Foram analisados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da matemática (BRASIL, 1997) e o Currículo Referência do Estado de Goiás (GOIÁS, 2013 e 2014).

Segundo Teixeira *et al* (2016), a proposta dos PCN é que a matemática ensinada nas escolas contribua com a formação cidadã dos alunos, sendo que o ensino de matemática no contexto hospitalar requer uma atenção para além dos conteúdos, mas também sobre como serão ministrados, quais as estratégias pedagógicas e os recursos disponíveis. A proposta de ensino requer uma postura pedagógica por parte do professor, pois é preciso considerar as especificidades de cada aluno.

A metodologia utilizada nesse artigo foi a análise de documento e cadernos de registros do planejamento. Com relação aos documentos, destacamos os quatro eixos que compõem os PCN: números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas, tratamento da informação. Nas análises dos cadernos, os autores relatam que

Foram identificados, nos cadernos em estudo, diversos conteúdos relacionados aos quatro eixos norteadores da matemática, ou blocos de conteúdo, apresentados nos PCN. As quatro operações obtiveram atenção central nos planejamentos, em especial a adição e subtração, acredita-se que isso, devido ao fato de que as quatro operações perpassam por quase todas as outras temáticas. Atividades relacionadas às formas geométrica, sistema monetário e medidas e grandezas foram as que mais destacaram depois das quatro operações. (TEIXEIRA *et al.*, 2016, p. 1272)

Além das observações referentes aos conteúdos, os autores descreveram brevemente que os professores trabalham com brincadeiras e jogos de forma lúdica, quando possível utilizam recursos tecnológicos, sendo a história da matemática o recurso menos utilizado pelos professores. Finalizando a descrição desse trabalho, destacamos que Teixeira *et al* (2016), nas análises dos cadernos, relataram que sentiram falta de os professores anotarem como foram desenvolvidas as atividades.

O artigo “Conceitos elementares de polígonos a partir do *tangram* em uma classe hospitalar”, dos autores Sales, Cajango e Araújo (2016), trouxe o relato de uma atividade desenvolvida sobre os polígonos, tendo como objetivo principal a investigação de algumas possibilidades e limitações de professores de matemática que atuam na classe hospitalar. A ação foi realizada com quatro estudantes entre 11 e 34 anos do ensino fundamental com a confecção de *tangram*, explorando as formas geométrica.

No trabalho “Classe hospitalar: percepções sobre o ensino de matemática no contexto hospitalar”, de Teixeira et al (2017), foram discutidas as percepções da professora, dos educandos e familiares de uma classe hospitalar acerca do processo de ensino-aprendizagem de matemática. O texto revela a importância de algumas questões que já foram discutidas anteriormente, dentre elas destacamos o cuidado do professor ao preparar as aulas considerando as especificidades de cada indivíduo e seu espaço, ao mesmo tempo motivando a criança a aprender, algo que é reconhecido tanto pelos educandos como pelos familiares.

Outro artigo que versou sobre a matemática e a pedagogia hospitalar foi “Um olhar sobre o planejamento das aulas de matemática nas classes hospitalares de Goiás, Brasil”, escrito por Teixeira *et al* (2017). Esse estudo foi realizado por meio de observação, questionário e entrevista. Com relação ao planejamento, os autores apontaram ser uma ação fundamental para o processo de ensino-aprendizagem, porém, mesmo ao planejar as atividades, em alguns casos durante as aulas consideraram que é preciso fazer adequações devido à indisposição dos alunos.

Teixeira *et al* (2017) discorreu sobre os educadores atuantes nas classes hospitalares no período em que realizaram as entrevistas. Ela apresentou o dado que nenhum deles possuía graduação em matemática. Para suprir as dificuldades desses professores ao ministrarem as aulas, foram ofertados cursos de formação na área de matemática.

Realizando uma leitura do artigo “Processo de Ensino de matemática no atendimento educacional especializado (AEE) realizado no contexto hospitalar”, das autoras Anjos, Magina e Couto (2019), deparamo-nos, logo na introdução, com a importância da matemática em relação à formação humana. Mas os resultados dos testes em larga escala não demonstraram um bom desempenho dos alunos.

Seguindo uma das preocupações relatadas no artigo, foram descritas, como em outros trabalhos analisados, as preocupações com a formação dos professores que atuam

no ensino fundamental. Isso porque na maioria das vezes, esses professores possuem apenas a formação em pedagogia e não possuem o domínio do conteúdo matemático.

Nessa direção, as autoras apontaram que esses professores não lecionavam apenas em classe regular, mas em hospitais, e buscavam compreender o papel dos professores em ambientes hospitalares. Dessas preocupações surgiu o problema norteador do seu artigo, “Como os professores que atuam no AEE no contexto hospitalar direcionam o processo de ensino de matemática das crianças hospitalizadas em tratamento oncológico e matriculadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental?”

Diante dessa pergunta, as autoras fizeram alguns apontamentos sobre a escola no hospital e o atendimento domiciliar e trouxeram algumas leis e estudiosos sobre esse assunto, buscando compreender esse espaço e pensar na educação matemática.

Centrando na educação matemática, compartilho do mesmo pensamento que as autoras:

Embora no Brasil os estudos na área de educação matemática venham ganhando mais espaço entre as pesquisas em Educação, o estudo dessa área voltado para o AEE no contexto hospitalar ainda é tímido. A discussão sobre as práticas pedagógicas efetivadas no ensino da Matemática não deve se restringir apenas ao âmbito escolar. Elas precisam ser ampliadas aos espaços educativos não escolares, como o contexto hospitalar em que, assim como na escola regular, o processo de ensino-aprendizagem de matemática também se configura um desafio para alunos e professores. (ANJO, MAGINA, COUTO, 2019, p. 6413)

É notável que a preocupação sobre a educação matemática nos espaços hospitalares não é um fato isolado observado pelos autores Anjo, Magina e Couto (2019). Também temos outros estudiosos, como Teixeira *et al* (2017) e Alves (2019), que compartilham dessas mesmas inquietações.

Alves (2019), em seu trabalho intitulado “Investigando a gestão pedagógica na educação hospitalar evidenciando a área de exatas: aspectos de um projeto de pesquisa”, apresentou o desafio enfrentado por professores nas áreas de exatas no atendimento hospitalizado no Paraná. Uma das inquietações apresentadas por Alves norteava como um professor graduado em matemática poderia oferecer um ensino de qualidade de biologia. Essa questão entrelaçou com os escritos de Teixeira (2019) ao descrever as dificuldades de educadores ao lecionarem aulas de matemática, sendo que as suas formações eram em outras áreas.

Carvalho *et al* (2019), no artigo “Ensino da matemática em classes hospitalares: projeto de extensão na cidade de Maceió/AL”, diferentemente dos outros estudos comentados até o momento, analisaram um trabalho desenvolvido pelo projeto de extensão “Estudar, não importa o lugar” e articularam ações entre universidade, educando e hospitais. Os autores sinalizam que o curso de pedagogia se limita ao ensino da educação infantil e do ensino fundamental, mesmo sendo ampla a área para a atuação desse profissional. Dessa maneira, ao participarem do projeto nos hospitais, os alunos tiveram o compromisso de trabalhar conceitos matemáticos para além da sala de aula e conheceram a pedagogia hospitalar. Ao mesmo tempo que os licenciandos levaram o conhecimento às crianças, eles também tiveram a oportunidade de aprender ao desenvolverem as atividades de matemática no hospital.

No mesmo ano, tivemos a publicação do artigo “Jogos didáticos para o ensino de ciências naturais e matemática no atendimento pedagógico domiciliar”, de Silva, Hussein e Marques (2019). Esse estudo foi realizado com um grupo de professores que atuavam no programa de Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD) da Secretária de Estado da Educação do Paraná em Curitiba. Os professores envolvidos consideravam que o jogo contribuía para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Porém, é preciso enfatizar que apenas a utilização dos jogos não garante que a criança irá se desenvolver, há outros fatores envolvidos, como os professores estarem em constante formação, renovando seus conhecimentos para assim cumprirem de maneira satisfatória o seu trabalho.

Em 2020, tivemos a publicação do texto “Levando matemática e alegria para uma criança em tratamento com leucemia linfóide aguda”, de Santos et al (2020). Nesse trabalho foram apresentados os resultados de atividades de matemática realizadas por meio de jogos, materiais manipulativos, entre outros, com uma aluna em tratamento de leucemia linfóide aguda. Os autores apontaram que os jogos contribuíram na mediação entre professor e criança e auxiliaram no ensino de matemática, além de promoverem a alegria na criança durante a execução das atividades, elevando a autoestima e assim favorecendo o tratamento e quebrando o ciclo de rotinas vivenciadas no hospital.

Seguindo, temos o artigo “Trabalhando noções de tempo e espaço em uma classe hospitalar”, de Cajango e Sales (2021). O trabalho foi realizado com duas alunas de 10 e 12 anos cursando o ensino fundamental I. As atividades propostas visaram explorar os conceitos de medida de tempo, considerando as ações realizadas por elas em certos

períodos do seu cotidiano, para isso, foram utilizados calendários, relógio, globo terrestre, entre outros.

Por fim, temos o artigo “Educação especial: formação de professores em matemática no contexto das classes hospitalares em Goiás”, de Teixeira, Barbosa e Teixeira (2021), cujo objetivo era analisar o contexto das classes hospitalares em Goiás e como ocorreria o processo de formação dos professores de matemática que atuavam nesses espaços. Nesse estudo, os autores destacaram a ausência de professores da área específica de matemática, visto que o número maior de professores é licenciado em pedagogia.

Ao discorrer sobre os trabalhos considerados para compor a dissertação, podemos notar discussões relevantes em cada pesquisa que não seriam contempladas somente com a leitura do título, palavras-chave ou mesmo resumo. Dentre elas, apontamos a importância dos projetos realizados na formação inicial dos professores, em particular fazemos menção ao curso de pedagogia, visto que alguns discentes apresentavam receio sobre a matemática. Por meio de projetos de extensão, foi possibilitado que tivessem novos olhares sobre essa ciência. Esses projetos e estudos buscaram desenvolver atividades com os alunos relacionando a literatura infantil e a educação matemática.

A partir da leitura das publicações, observamos os assuntos que tiveram uma maior frequência nas discussões, enfatizando que alguns dos tópicos abordados emergiram nas duas categorias consideradas nesta dissertação, outros, porém, foram elencados em apenas uma das categorias.

Com base na leitura realizada nesta seção, a seguir apresentamos as subcategorias derivadas das categorias “Educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I” e “Educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde”.

4 O DIRECIONAR DE NOVOS HORIZONTES POR MEIO DA ANÁLISE DE DADOS

Figura 8: Livro e calculadora, presentes da minha infância



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Eu sou pequeno, me dizem, e eu fico zangado.
Tenho de olhar todo mundo com o queixo levantado.
Mas, se formiga falasse e me visse lá do chão, ia dizer, com certeza:
Minha nossa, que grandão! (Pedro Bandeira)

Esta imagem trouxe uma retomada do ponto de partida desta escrita. Em destaque, temos a calculadora que foi o presente do meu pai e o livro que ganhei recentemente da minha irmã, como recordações. Diante dessa relação entre a literatura infantil e a educação matemática, presente em minha vida desde criança, deparamo-nos com o poema “Pontinho de vista”, de Pedro Bandeira (2009). Ele revela que desde muito cedo já começamos a nos deparar com a matemática, ao compararmos o nosso tamanho com o de outra pessoa, na pesagem ao irmos a uma consulta, quando descrevemos o trajeto da nossa casa até a escola. Essas questões de contar, comparar, pesar, medir, dentre outras, fazem parte da vida humana desde os tempos primordiais.

Iniciar esta seção com essas memórias e esse poema é trazer para este momento da escrita a matemática e a literatura infantil de forma correlacionada de modo a apreciarmos a análise de dados. Para isso, pautamo-nos na teoria de análise de conteúdos desenvolvida por Laurence Bardin, que consiste em:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimento, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/ recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 1977, p. 42)

Essa técnica pode ser utilizada para analisar diferentes materiais e é constituída de três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e a interpretação.

Após realizarmos a leitura dos resumos dos trabalhos, construímos as seguintes categorias: “Educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I” e “Educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde”.

A seguir, temos a segunda fase, a exploração dos trabalhos por categoria publicados no período de 2001 a 2022.

4.1 O que nos dizem nos dizem os trabalhos sobre a educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I

Partindo da leitura flutuante dos trabalhos e explorando as informações descritas anteriormente, como título, palavras-chave, objetivo e metodologia, sistematizamos os trabalhos em cinco subcategorias: 1) formação de professores, 2) currículo, 3) didática, 4) recursos e 5) alfabetização. Os trabalhos foram agrupados por temática, no quadro abaixo, apresentamos os autores selecionados para pertencer a cada subcategoria, bem como o número total de trabalhos de cada uma.

Quadro 6: Categorização dos trabalhos no ensino fundamental I

Subcategorias		Publicações selecionadas	N. de trabalhos
1	Recursos	Zacarias, Moro (2005); Souza (2008); Souza (2012); Costa (2015); Silva, Machado Jr e Moraes (2016); Souza e Côco (2017); Oliveira e Alencar (2018); Lima, Landim (2019); Silva (2019); Gonçalves, Pozzobon (2019); Mayrink (2019); Montoito (2019); Alencar, Cunha (2019); Alves, Grützmann (2020); Adam (2020); Adam, Jelinek, Cardoso (2020); Ribeiro Machado Jr, Matos, Guimarães (2020); Ciríaco, Santos (2020); Tramontini (2020); Ribeiro Machado Jr, Matos, Guimarães (2020); Cunha, Montoito (2020); Assis e Maciel (2021)	16 Artigos 5 Dissertações 1 Tese
2	Formação de professores	Passos, Oliveira, Souza (2009); Braga e Dutra (2012); Darif, Grando e Andreis (2012); Souza, Oliveira (2013); Montemór e Fernandes (2015); Souza (2016); Santos (2017);	11 Artigos 3 Dissertações 1 Tese

		Souza, Côco (2017); Sagrilo, Silva e Alencar (2018); Alencar, Cunha (2019); Silva (2019); Alves, Grützmann (2020); Souza (2012); Adam (2020); Assis e Maciel (2021)	
3	Didática	Souza (2008); Lopes, Silva, Borowsky, Fraga (2009); Braga e Dutra (2012); Souza, Carneiro (2015); Montemór e Fernandes (2015); Colins, Machado Jr e Gonçalves (2016); Silva, Machado Jr e Moraes (2016); Sagrilo, Silva e Alencar (2018); Ghelli (2019); Alencar, Cunha (2019); Mayrink (2019); Tramontini (2020); Ribeiro Machado Jr, Matos, Guimarães (2020); Jelinek e Ximenes (2021)	10 Artigos 3 Dissertações 1 Tese
4	Currículo	Zacarias, Moro (2005); Neuenfeldt (2006); Souza (2008); Lopes, Silva, Borowsky, Fraga (2009); Souza (2012); Roedel (2016); Sagrilo, Silva e Alencar (2018); Oliveira e Alencar (2018); Mayrink (2019); Adam (2020); Cunha, Montoito (2020); Adam, Jelinek, Cardoso (2020); Assis e Maciel (2021)	8 Artigos 4 Dissertações 1 Tese
5	Alfabetização	Souza, Oliveira (2013); Costa (2015); Silveira, Gonçalves e Silva (2016); Colins, Moraes e Machado Jr (2019)	3 Artigos 1 Dissertação

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

Das trinta e nove publicações selecionadas para compor a dissertação, temos vinte e dois trabalhos, que correspondem a 56,4% do total das publicações de 2001 a 2022 na primeira subcategoria de **recursos**. Destacamos que algumas dessas publicações analisaram os livros de literatura infantil como recurso para o ensino de matemática e

trouxeram questões como conteúdos existentes nas histórias e a que faixas etárias se destinam.

Tivemos também os trabalhos que discutiram sobre os livros infantis como recursos para as aulas de matemática e trouxeram propostas de atividades para professores que estão em formação.

Na subcategoria **formação de professores**, foram considerados quinze trabalhos, representando 38,4% do total, que abordaram questões referentes à formação do professor, dentre as quais enfatizamos a formação inicial do professor, a formação continuada, dificuldades em lecionarem os conteúdos matemáticos nos anos iniciais, cursos de formação para alunos do curso de pedagogia e professores que já atuavam em sala de aula sobre a possibilidade de desenvolverem atividades de matemática por meio da literatura infantil.

É evidente que alunos de pedagogia, ao ingressarem na universidade, apresentam receio em trabalhar matemática, sendo que uma das formas de sanar esse medo, a dificuldade dessas alunas, deu-se por meio de cursos e projetos desenvolvidos pela própria instituição de ensino na maioria dos trabalhos analisados.

Em alguns relatos de experiências, os professores apontaram que uma das dificuldades em trabalhar matemática por meio da literatura infantil é por não se sentirem preparados, sentirem-se inseguros ao utilizarem a literatura infantil. Em alguns desses casos, foram ofertados aos professores cursos de formação nos quais eles tiveram a oportunidade de confeccionar livros e trabalhar conceitos matemáticos com as histórias produzidas por eles.

Enfatizamos que nesses trabalhos, ficou evidente a preocupação dos professores em prepararem as aulas, usarem novos recursos, aprenderem para poder ensinar, fazendo com que os professores permaneçam em movimento de atividade.

Na subcategoria de **didática**, foram selecionados quatorze trabalhos, equivalendo a 35,8%. Os trabalhos trouxeram propostas e sequências didáticas sobre como trabalhar a matemática por meio da literatura infantil.

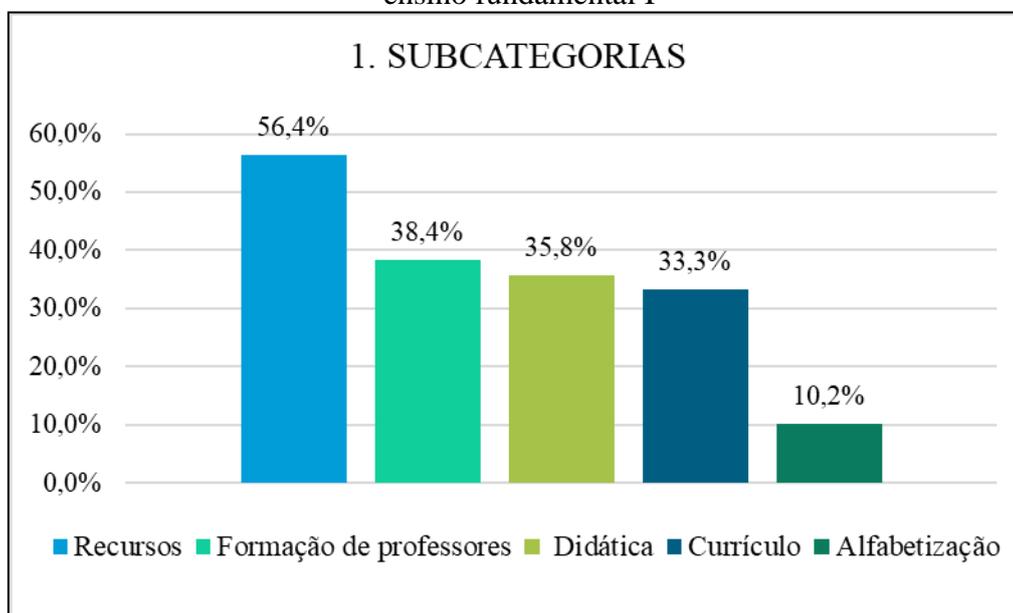
Com relação ao **currículo**, tivemos treze trabalhos, que se referem a 33,3%. Algumas publicações descreviam as experiências sobre trabalhar determinados conceitos matemáticos por meio da literatura infantil, ou mesmo as propostas pedagógicas.

Alguns trabalhos versavam sobre o currículo e estavam relacionados à formação do professor, centrados nos conteúdos destinados ao ensino fundamental I, bem como sobre por que e como ensinar.

Por fim, tivemos quatro trabalhos que se enquadraram em **alfabetização**, correspondendo a 10,2% do total. Aqui se encontraram os trabalhos que estabeleceram as relações entre matemática, literatura infantil e alfabetização.

A seguir, temos o gráfico com a representação das subcategorias criadas para “Educação Matemática por meio da Literatura Infantil no Ensino Fundamental I”.

Gráfico 1: Subcategorias de trabalhos sobre educação matemática e literatura Infantil no ensino fundamental I



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

É notável que a maioria dos trabalhos selecionados para essa categoria discutia sobre recursos didáticos. Dentre eles, destacamos um livro de literatura infantil que vem ganhando espaço nas aulas de matemática cujo uso vem sendo incentivado em cursos de formação para professores. Isso por conta das suas especificidades e por oportunizar o despertar de interesses nas crianças, a curiosidade, a imaginação e contribuir assim para a compreensão de conceitos.

Com relação às subcategorias **formação de professores, didática e currículo**, o número de trabalhos em cada uma dessas subcategorias é aproximado, pelo fato de alguns estarem relacionados aos três, pois são questões vinculadas e discutidas conjuntamente.

Por último, tivemos a subcategoria denominada **alfabetização**, com um percentual menor se comparada às demais. Foram os trabalhos que discutiram a relação entre matemática, literatura infantil e alfabetização.

A seguir, apresentaremos as subcategorias criadas para as publicações sobre “Educação Matemática e Literatura infantil para crianças em tratamento de saúde.”

4.2 O que nos dizem os trabalhos sobre a educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde

Seguindo a mesma direção, após a leitura inicial do título, palavras-chave, resumo, as informações foram sistematizadas em cinco subcategorias, de acordo com as temáticas: 1) formação de professores, 2) recursos, 3) inclusão, 4) didática e 5) currículo. No quadro a seguir, temos o as subcategorias, quais autores se enquadram em cada uma delas e o número de trabalhos referente a cada uma delas, ressaltando que alguns trabalhos se encaixam em mais de uma subcategoria.

Quadro 7: Categorização dos trabalhos de educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde

Subcategorias		Publicações selecionadas	N. de trabalhos
1	Formação de professores	Teixeira (2018) Teixeira, Teixeira, Souza, Borges (2017) Anjos, Magina, Couto (2019) Alves (2019) Carvalho, Prado, Figueiredo, Poramgaba (2019) Silva, Hussein, Marques (2019) Teixeira, Barbosa, Teixeira (2021)	1 dissertação 6 artigos
2	Recursos	Teixeira (2018) Teixeira, Guimarães, Teixeira, Barros, Rocha, Bernades (2016) Silva, Hussein, Marques (2019) Santos, Klaus, Góes, Lübeck (2020)	1 dissertações 3 artigos
3	Inclusão	Cajango (2016) Teixeira (2018) Teixeira, Guimarães, Teixeira, Barros, Rocha, Bernades (2016) Teixeira, Ribeiro, Teixeira, Souza (2017)	2 dissertações 2 artigos
4	Didática	Cajango (2016) Teixeira, Guimarães, Teixeira, Barros, Rocha, Bernades (2016) Sales, Cajango, Araújo (2016) Cajango, Sales (2021)	1 dissertação 3 artigos

5	Currículo	Sales, Cajango, Araújo (2016) Cajango, Sales (2021)	2 artigos
---	-----------	--	-----------

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

No levantamento de dissertações e artigos discutindo a literatura infantil e a educação matemática para crianças em tratamento de saúde, emergiu a subcategoria **inclusão**, que não apareceu na categoria anteriormente descrita.

A subcategoria **formação de professores** apresentou sete trabalhos, equivalendo a 53,8%. Eles abordaram questões sobre a formação dos professores para trabalharem no atendimento pedagógico em hospitais ou em atendimento domiciliar, visto que alguns professores são formados em pedagogia e apontaram a necessidade de se aprofundar em conceitos matemáticos.

Com relação à subcategoria **recurso**, foram considerados quatro trabalhos que equivalem a 30,7%. Diante das vulnerabilidades das crianças, devido às suas patologias, uma das maneiras de proporcionar o ensino de matemática e ao mesmo tempo permitir que elas se desvinculem dos momentos dolorosos das doenças: foi a educação matemática por meio dos jogos e livros infantis.

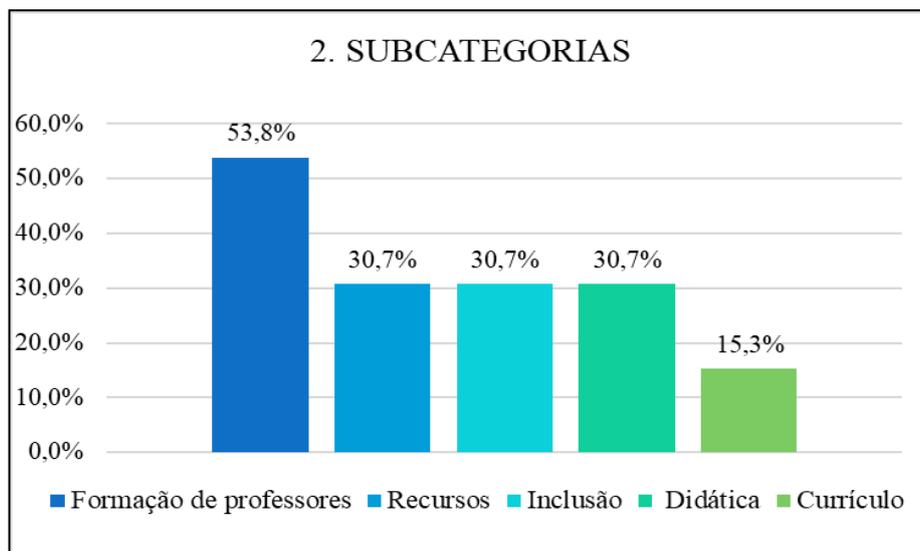
Na subcategoria **inclusão**, tivemos quatro trabalhos, equivalendo a 30,7%, discutindo sobre como desenvolver atividades de matemática com crianças em tratamento de saúde de modo que o ensino não fosse interrompido durante o afastamento e para elas pudessem dar continuidade ao processo de escolarização ao retornarem às escolas de origem.

Em **didática**, consideramos quatro trabalhos, o que equivale a 30,7%. Esses estudos discorreram sobre atividades desenvolvidas nos âmbitos hospitalar e domiciliar e sobre como o professor poderia trabalhar a matemática utilizando recursos variados nesses espaços.

E, por último, os trabalhos sobre **currículo** foram dois, correspondendo a 15,38%. Esses trabalhos apresentavam conceitos matemáticos como polígonos para crianças no atendimento hospitalar e abordavam como desenvolver as atividades pedagógicas no hospital.

No gráfico abaixo, explanamos os dados referentes a cada subcategoria que foi apresentada para essa categoria.

Gráfico 2: Subcategorias de trabalhos sobre educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

Observando o gráfico, é possível verificar que a **formação de professores** é um dos temas mais discutidos nas pesquisas dessa categoria. De fato, temos que a formação dos professores que irão atuar em hospitais, atendimento domiciliar ou em ONGs é uma preocupação das pesquisas, pois, em alguns casos, o professor, além de adequar o conteúdo à especificidade da criança, precisa enfrentar certos desafios, tais como ministrar uma aula sem contar com uma infraestrutura adequada, além de elaborar estratégias metodológicas mais flexíveis que atendam às necessidades das crianças em tratamento de saúde e que também as motivem para estudar.

Com relação à subcategoria intitulada **inclusão**, foram abordadas as questões sobre como possibilitar a educação matemática para as crianças em tratamento de saúde de forma que elas permaneçam inseridas no processo de aprendizagem e, ao retornarem às escolas de origem, possam acompanhar as aulas sem maiores dificuldades. Nessa subcategoria, notamos que alguns dos trabalhos que discutiam essa temática eram também de autores que haviam publicado artigos sobre recursos e didática.

As pesquisas que abordaram **currículo** correspondiam a um número menor, visto que os pesquisadores sobre educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde discutiam mais sobre a formação e como ensinar e quais recursos utilizar, pois era preciso considerar a especificidade de cada criança ao planejar as atividades.

Perante as discussões apresentadas sobre “Educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I” e “Educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde”, na próxima subseção faremos a inferência e a interpretação dos dados por meio de alguns apontamentos referentes às duas categorias.

4.3 Caminhos que se convergem: considerações sobre a educação matemática por meio da literatura infantil tanto no ensino fundamental I como para crianças em tratamento de saúde

Reverendo todo o percurso já traçado até aqui nesta dissertação, é evidente que precisamos “Pensar! Refletir! Discutir! Falar! Dialogar! e transformar!”. A visão, os estudos, a organização, as práticas sobre a educação matemática na escola no hospital, em atendimento domiciliar ou em ONGs, não são realidades distantes. O que notamos é que em apenas algumas regiões não se abordam essa temática. Se observarmos as produções realizadas no PPE-UEM no período de 2010 a 2021, não encontramos nenhuma dissertação ou tese destinadas ao estudo da educação matemática para crianças em tratamento de saúde ou vinculadas à literatura infantil.

Ao realizarmos a busca nas plataformas, procuramos identificar o que vem sendo discutido sobre a temática proposta nesta pesquisa, ressaltando que o mapeamento das produções por categoria foi realizado simultaneamente. Segue abaixo o quadro geral quantitativo dos trabalhos referentes à busca realizada para que possamos ter uma visão geral dos trabalhos considerados em cada categoria para esta pesquisa.

Quadro 8: Mapeamento geral dos trabalhos por categoria

Categoria	Dissertações	Teses	Artigos	Total de trabalhos por categoria
Educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I	8	2	29	39
Educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde	2	0	11	13
Total	10	2	40	52

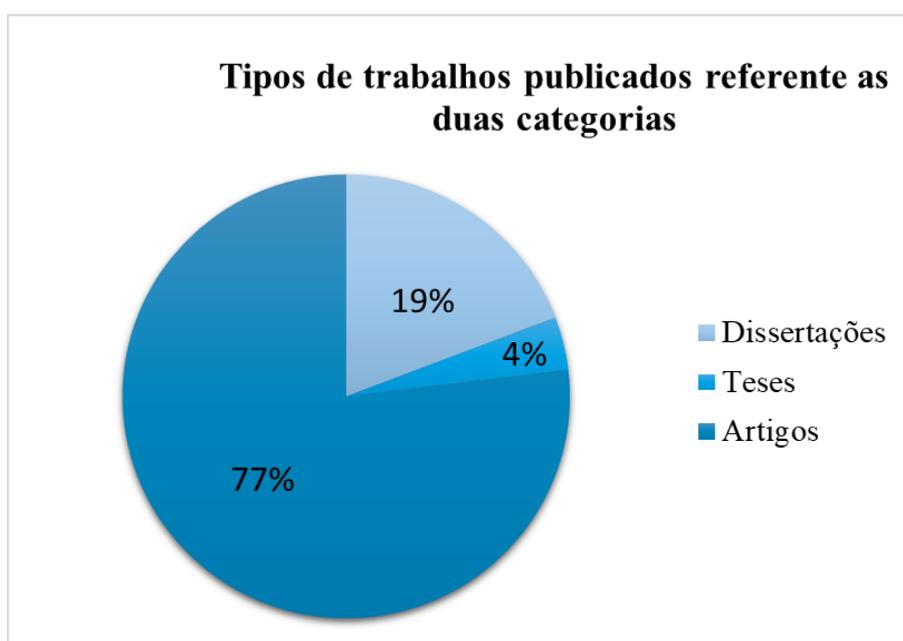
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

O quadro acima nos fornece o número de trabalhos que foram considerados para esta dissertação, sendo cinquenta e dois estudos entre dissertações, teses e artigos. Na

busca por trabalhos, encontramos um número bem maior, porém, ao combinarmos os descritores focando no objeto de estudo, a quantidade de trabalhos foi expressamente menor. Cabe destacar que alguns dos autores tiveram mais de uma publicação sobre educação matemática e literatura infantil, sendo esses recortes de dissertações e teses que resultaram em artigos.

A seguir, temos o gráfico com a representatividade dos tipos de trabalhos referentes às duas categorias analisadas na dissertação.

Gráfico 3: Categorização dos trabalhos



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

Aproximando o olhar para os trabalhos, evidenciamos um número muito reduzido de trabalhos que discutem a relação entre educação matemática e literatura infantil em contexto de mestrado e doutorado. Ainda que considerando as duas categorias para análise.

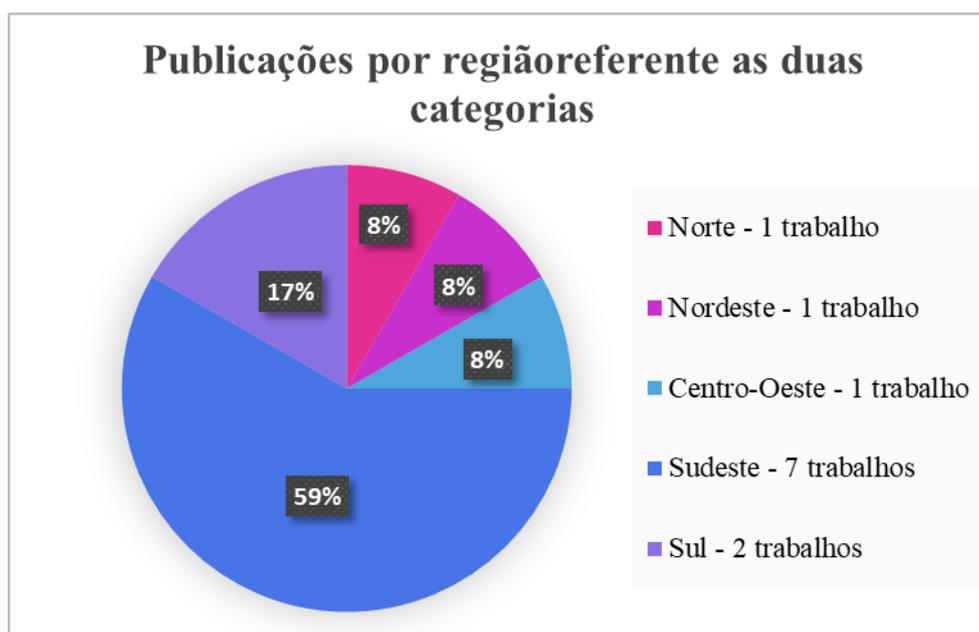
Com relação ao número de artigos, é preciso considerar que existem trabalhos que foram derivados de dissertações e teses, como também publicações de apresentação em eventos.

Esta análise se faz necessária porque na descrição dos trabalhos, os autores apontaram pontos positivos na relação entre educação matemática e literatura infantil, tanto no ensino fundamental I como na escola no hospital, atendimento domiciliar e ONGs.

Porém, mesmo essa relação sendo considerada uma maneira de contribuir com a educação matemática para crianças em tratamento de saúde, ainda existem poucas discussões.

Focando nos trabalhos de mestrado e doutorado, eles estão distribuídos pelas seguintes regiões, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 4: Dissertações e teses publicadas por regiões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2022).

O gráfico mostra que a região com o maior índice de publicações de dissertações e teses consideradas para compor esta dissertação é o Sudeste, porém, nenhum deles se refere às crianças em tratamento de saúde. As únicas publicações de mestrado que abordam a educação matemática e a literatura infantil para crianças em tratamento de saúde foram realizadas nas regiões Norte e Centro-Oeste.

Dessa maneira, ao analisarmos a quantidade de dissertações, teses e artigos encontrados tendo como foco “Educação matemática e literatura infantil no ensino fundamental I” e “Educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde do ensino fundamental I” produzidos no período de 2001 e 2022, chegamos ao seguinte resultado:

Quadro 9: Produções referentes às duas categorias no período de 2001 a 2022

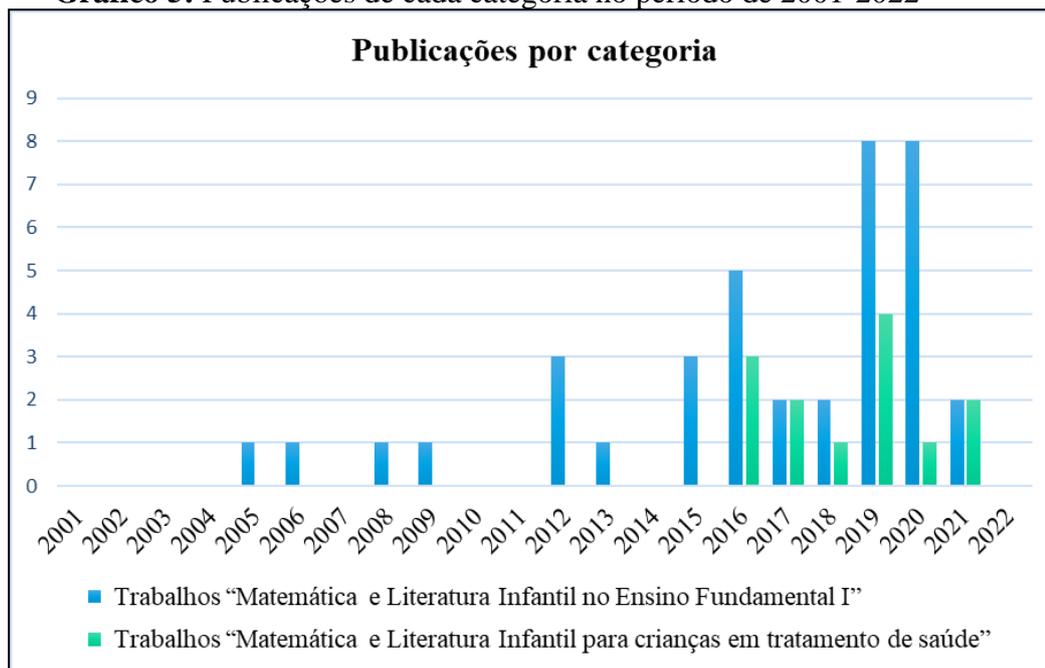
Ano de Publicação	Educação matemática por meio da literatura infantil no ensino fundamental I	Educação matemática por meio da literatura infantil para crianças em tratamento de saúde
2001	0	0
2002	0	0
2003	0	0
2004	0	0
2005	1	0
2006	1	0
2007	0	0
2008	1	0
2009	1	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	3	0
2013	1	0
2014	0	0
2015	3	0
2016	5	3
2017	2	2
2018	2	1
2019	8	4
2020	8	1
2021	2	2
2022	0	0
Total	39	13

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022.

Observando os dados, fica claro que o número de produções voltadas à matemática e literatura, tanto no ensino fundamental I quanto nos hospitais, atendimento domiciliar e ONGs, teve um aumento significativo nos últimos anos.

Para melhor visualização desses dados, segue abaixo o gráfico com as informações descritas.

Gráfico 5: Publicações de cada categoria no período de 2001-2022



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2021-2022

O recorte temporal para compor a dissertação foi de 2001 a 2022, porém, a primeira publicação a ser considerada foi realizada somente em 2005. Optamos, assim, por manter 2001 como marco inicial do levantamento de dados, com o objetivo de mostrarmos que de 2001 a 2005, ainda não existiam produções referentes à relação entre educação matemática e literatura infantil.

Delimitando essa relação para as crianças em tratamento de saúde, a primeira publicação a qual consideramos para este estudo só foi realizada em 2016, considerando que esses trabalhos, além da literatura infantil, incluem outros recursos didáticos, como jogos.

Pelo gráfico, é notável que 2019 e 2020 foram os anos que mais se produziram trabalhos sobre “Matemática e literatura infantil no ensino fundamental I”, com oito

publicações cada, enquanto que para “Matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde”, o ano mais significativo foi 2019, com quatro publicações.

Trazer esses números nos mostra como há uma fragilidade na educação matemática na escola no hospital, pois ao olharmos os números, estamos comparando uma parte da educação matemática no ensino fundamental I, sendo desenvolvida por meio da literatura infantil, com um todo, que seria a educação matemática na escola hospital, independentemente da metodologia ou dos recursos, e não somente a literatura infantil, devido ao número de trabalhos ser bem menor.

Diante desse cenário, pode-se afirmar que a literatura infantil tem contribuído para a educação matemática no ensino fundamental I, porém, ainda é pouco utilizada na escola hospital como meio de possibilitar que as crianças compreendam a matemática para além do cálculo.

Temos que “literatura infantil”, “educação matemática”, “escola no hospital”, “atendimento domiciliar” e “ludicidade”, “brinquedoteca”, “afetividade”, “direito” e “imaginação”, foram termos que deram forma a esta dissertação. Retomando a nossa bússola, foram eles que nos guiaram para a próxima seção, na qual abordaremos as considerações finais desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE ESSA TRAJETORIA: RUMO A NOVAS DIREÇÕES

Figura 9: Lago do Parque do Ingá -Maringá-PR



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

“Eu sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele o oceano seria menor”. Madre Tereza de Calcutá

Para iniciar esta seção, faço minhas as palavras tão afetuosas de Madre Tereza de Calcutá, “Eu sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele o oceano seria menor”, que se entrelaçam com a foto do lago do Parque do Ingá de Maringá-PR. Ao olharmos para o lago, muitas vezes não percebemos sua grandeza, mas se considerarmos cada gota que o constitui, é possível notarmos sua imensidão, em que cada gota representa uma dissertação, uma tese ou um artigo que foram ou vem sendo desenvolvidos pelo Brasil afora.

São infinitas pesquisas que versam sobre temas diversos, em que cada uma, com sua magnitude, traz contribuições para os campos da educação, ciência, para a sociedade como um todo. E por detrás de cada pesquisa, há uma história, um motivo que levou um alguém a se tornar pesquisador.

Dessa maneira, acredito que depois de tantos caminhos percorridos, chegamos ao nosso destino. Não consideramos ser este o ponto final desse trajeto, pois a bússola irá continuar guiando: “Eu, Joelma, professora e pesquisadora” em novos percursos, com novos pontos de escrita desta dissertação.

Consideremos este momento como uma pausa para reorganizarmos nossos sonhos, metas, inquietações e darmos continuidade em uma nova direção. Para isso, é preciso revisitar a bússola que nos guiou nessa trajetória, tendo como ponto de partida a pergunta norteadora: Quais as características dos estudos sobre educação matemática na literatura infantil para crianças do ensino fundamental I e para crianças em tratamento de saúde? Buscando responder essa indagação, delineamos o nosso objetivo geral, que foi investigar a educação matemática na literatura infantil na produção acadêmica para crianças do ensino fundamental I e para crianças em tratamento de saúde.

Ressaltamos que para chegarmos a tal objetivo, enfrentamos o desafio da pandemia, sendo que tivemos, durante nossa trajetória, de refazer todo o percurso e buscar estratégias para consolidar este estudo. Pelas dificuldades encontradas para a realização da pesquisa de campo, optamos por realizar uma pesquisa quali-quantitativa com revisão de literatura.

Assim, inicialmente, descrevemos sobre alguns pontos fundamentais da pedagogia hospitalar no Brasil, fundamentados em teóricos e leis. Para isso, fez-se necessário compreendermos como as aulas são desenvolvidas na escola no hospital, em atendimento domiciliar ou em ONGs. No decorrer deste estudo, ficou perceptível que o Brasil possui legislações específicas sobre o atendimento pedagógico para crianças que se encontram em tratamento de saúde, porém, ainda é necessária a criação de políticas públicas que

garantam o direito à educação para todas as crianças que se encontram afastadas da escola de origem devido a alguma patologia.

Acerca disso, podemos mencionar a cidade de Maringá no Paraná, uma vez que mesmo o hospital universitário sendo conveniado ao SAREH, somente no ano de 2021, criou-se o projeto de lei Nº15947/2021, que discute sobre os direitos da criança e do adolescente que se encontram em tratamento de saúde. Outro ponto que merece destaque refere-se às crianças que precisam realizar o tratamento de saúde em outras cidades, ou mesmo em outro estado, dificultando, dessa maneira, o acompanhamento pedagógico e a relação entre professores que atuam em hospitais, atendimento domiciliar ou ONGs com os professores das escolas que a criança frequentava antes do afastamento.

Diante desse cenário, temos que uma das maneiras de garantir à criança, o direito do brincar, da educação, da arte se dá por meio dos projetos de extensão, buscando de maneira lúdica proporcionar à criança em tratamento de saúde e seus familiares momentos de alegria e afetividade, desviando o olhar da patologia pelo menos em alguns momentos.

Dessa maneira, à luz das palavras de Paulo Freire, defendendo uma “pedagogia fundada na ética, no respeito à dignidade e à própria autonomia do educando” (FREIRE, 2002, p. 7), a experiência do projeto de extensão foi um meio de contribuir para a minha compreensão sobre as especificidades de cada criança, conhecer cada participante, seus familiares, suas vidas e foi a oportunidade de viver um pouco na prática o papel de professora na escola hospital e atendimento domiciliar, colaborando para a construção desta dissertação.

Com base nas experiências geradas pelo projeto de extensão e fundamentadas nos pensamentos de Coelho (2000), Vendrame (2015) e Paula e Davina (2018), acreditamos que de fato a literatura infantil pode trazer grandes contribuições para a criança durante e após o seu tratamento, instigando-a a falar sobre seus sentimentos, suas inquietações, permitindo que, por meio da imaginação, ela crie e recrie histórias, além de contribuir para o processo de aprendizagem.

Vale ressaltar que nem sempre os conteúdos matemáticos precisam estar explícitos nos livros. A leitura pode ser conduzida de maneira que a criança imagine, crie possibilidades e enxergue os conceitos matemáticos que estão implícitos nas linhas de um determinado livro. Não se pode esquecer que essas crianças, devido à enfermidade, estão em um momento de maior fragilidade.

Acerca disso, Paula e Davina (2018, p. 100) acreditam que “alguns livros podem

entristecer mais as crianças do confortá-las. Desta maneira, é preciso tomar cuidado com a escolha dos livros e das histórias a serem contadas”. Logo, há uma importância conjunta na escolha da leitura, pois ela irá contribuir no aprendizado e no bem-estar da criança.

Diante do exposto, a revisão de literatura foi de suma importância para verificarmos as análises das produções acadêmicas e quais as características desses trabalhos produzidos entre 2001 e 2022 sobre educação matemática e literatura infantil para crianças do ensino fundamental I e crianças em tratamento de saúde.

Destacamos que o número de trabalhos que abordam a literatura infantil e a educação matemática no ensino fundamental I é maior que o número de publicações sobre educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde. Diante do exposto, perguntamo-nos por que existem poucos trabalhos voltados para essas crianças versando sobre essa temática na pós-graduação? Essas crianças ainda são invisibilizadas nas linhas de pesquisa dos programas de pós-graduação? Essas são questões que deixamos como reflexão para nossos leitores.

É perceptível que há muitos trabalhos que discutem sobre a formação do professor desde a graduação como no curso de pedagogia até a formação continuada, um dos motivos que leva a essa discussão é a preocupação do indivíduo ao se tornar professor de educação infantil ou ensino fundamental I, não se sentir preparado para trabalhar conceitos matemáticos, sendo esse receio também dos professores que atuam em hospitais, atendimento domiciliar ou ONGs.

Com relação às dissertações e teses selecionadas para compor a escrita, temos que a formação inicial da maioria dos pesquisadores é pedagogia, porém, o que nos chamou a atenção é que nas duas dissertações voltadas a crianças em tratamento de saúde, os(as) pesquisadores(as) eram formados em matemática e engenharia civil, o que nos leva a pensar se o curso de pedagogia estaria formando profissionais para lecionarem para além dos muros da sala de aula.

Os trabalhos evidenciam que os autores acreditam que a educação matemática por meio da literatura infantil traz benefícios ao desenvolvimento de aprendizagem da criança, ao tornarem as aulas mais dinâmicas, atrativas e desenvolverem na criança a curiosidade por meio dos livros infantis, despertando a imaginação e a vontade de aprender. Porém, diante de poucos trabalhos encontrados sobre educação matemática e literatura infantil para crianças em tratamento de saúde, acreditamos que essa metodologia ainda é pouco

utilizada por professores em hospitais, atendimento domiciliar ou ONGs, faz-se, portanto, necessária a ampliação de estudos nessa área.

Assim, ao findar esta dissertação, esperamos ter colaborado, a partir da sua leitura, com outros pesquisadores, professores, estudantes de licenciatura que se sintam motivados a seguirem essa direção, de forma a pensarem como a educação por meio da literatura infantil pode ser desenvolvida com crianças em tratamentos de saúde, para além dos muros da escola.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, Fany. **Literatura Infantil**: gostosuras e bobices. São Paulo: Scipione, 2006.

ADAM, Márcia Viviane dos Santos. **Alfabetização matemática e Literatura Infantil**: possibilidades para uma integração no ciclo de alfabetização, 62 f. Dissertação (Dissertação em Ensino de Ciências Exatas) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de ciências exatas, Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2020.

ADAM, Márcia Viviane dos Santos; JELINEK, Kárin Ritter; CARDOSO, Elaine. Entrelaçando a Literatura Infantil com a matemática: Uma experiência de abordagem das horas exatas no ciclo de alfabetização. In: Encontro sobre Investigação na Escola: em defesa da escola, da ciência e da democracia, 16., 2020, Santo Antonio da Patrulha. **Anais...** Santo antonio da Patrulha, FURG, 2020. p. 1-6.

ALENCAR, Edvonete Souza; CUNHA, Aldrin Cleyde da. “Quem conta um conto aumenta um ponto”: Uma formação para o ensino de matemática. **Revista Educação**, v. 4, p. 67-74, 2019.

ALVES, Antônio Maurício Medeiros; GRÜTZMANN, Thaís Philipsen. Literatura Infantil no ensino da matemática: Relações presentes na formação inicial do futuro docente. **Cadernos de Letras**, Pelaotas, n. 38, p. 201-214, set-dez 2020.

ALVES, Marisa Destéfani. Investigando a gestão pedagógica na educação hospitalar evidenciando a área de exatas: aspectos de um projeto de pesquisa. In: XXIII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, São Paulo. **Anais...** São Paulo, UNICSUL, 2019, p. 1-11.

ANJOS, Katúscia Pereira da Silva; MAGINA, Sandra Maria Pinto; COUTO, Maria Elizabete Souza. Processo de ensino de matemática no atendimento educacional especializado (AEE) realizado no contexto hospitalar. In: VII Seminário Nacional III Seminário Internacional: Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional., Vitória da Conquista. **Anais...** Vitória da Conquista, UESB, 2019, p. 6406- 6418.

ANSOLIN, Marcia. **A contação de histórias como instrumentos de manifestação de concepções e vivências de crianças com leucemia**. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento comunitário). Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Irati-PR, 2015.

ASSIS, Amanda; MACIEL, Viviane Barros. “Quem soltou o pum?” noções matemáticas em uma história que saiu da caixa. In: XVII Semana de Licenciatura. VIII Seminário da Pós-Graduação em Educação e Matemática. **Anais...**Goiás, 2021, p. 1-14.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNARDINELLI, Laura Lima; CARVALHO, Vanderleia Macena Gonçalves de. A importância da Literatura Infantil. **III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano**. Educação e Pesquisa: a produção do conhecimento e a formação de pesquisadores. Lins, 17-21 de outubro de 2011. Disponível em:

<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0132.pdf>. Acesso em: 30 set. 2020.

BIEGER, Glauca Regina. **A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: ideias e entendimentos apresentados nos anais do encontro nacional de educação matemática**. Curso em Matemática- Licenciatura da UNIJUI-Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2013.

BOGDAN, Robert C; BIKLEN, Sari Knoop. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BORGES, Wesley dos Santos. **As contribuições da prática de teatro de mamulengo e da educação social em saúde para crianças e adolescentes com câncer**. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2020.

BORN, Bárbara Barbosa; PRADO, Ana Pires do; FELIPE, Janaína Mourão Freire Gori. **Profissionalismo docente e estratégias para o seu fortalecimento: entrevista com Lee Shulman**. Educação e pesquisa, São Paulo, v. 45, nov. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022019000100202. Acesso em: 08 out. 2020.

BUSATTO, Cléo. **Contar e Encantar: pequenos segredos da narrativa**. 4. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

BRAGA, Laudelina; DUTRA, Norivan, Lustosa Lisboa. A Literatura Infantil e a formação de conceitos matemáticos nos primeiros anos de escolarização. **Polyphonia.**, v. 23, jan/jul. 2012.

BRASIL. Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da criança e do adolescente dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília- DF, 16 jul. 1990.

BRASI. **Lei de Diretrizes e bases da educação Nacional** —Lei nº9.394/96. Brasília: MEC, 1996.

BRSAIL. **Constituição Federativa do Brasil de 1988**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1989.

BRASIL. Ministério da Educação. **Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações**. Secretária de Educação Especial. Brasília, MEC/SEESP, 2002.

BRASIL. Lei 11.104, de 21 de março de 2005. Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de brinquedotecas nas unidades de saúde que ofereçam atendimento pediátrico em regime de internação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 21/03/2005.

BRASIL. Lei nº 13.716, de 24 de setembro de 2018. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm. Acesso em 15 set. 2020.

CAJANGO, Eunice Maria Figueira. Educação matemática em uma classe hospitalar: relações, enredamentos e continuidades. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

CAJANGO, Eunice; SALES, Elielson. Trabalhando noções de tempo e espaço em uma classe hospitalar. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. 1-8, 2021.

CARVALHO, Mercedes; PRADO, Edna Cristina do; FIGUEIREDO, Jaciane da Guia; PORAMGABA, Laura Regina Bezerra. Ensino da matemática em classes hospitalares: projeto de extensão na cidade de Maceió/AL. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 209-221, set./dez. 2019.

CASTRO, Joelma Fátima; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. Projeto de extensão com crianças e adolescentes em tratamento de câncer em tempo de pandemia. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 38275-38285, 2021.

CASTRO, Joelma Fátima; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. Entre balburdias e pandemônios, o ensino vai acontecendo. In: FERREIRA, Arthur Vianna (Org.). **Educação Social: Entre a pandemia e o(s) pandemônio(s)**, ed: Autografia, 2021, p. 137-138.

CASTRO, Joelma Fátima; SANTOS, Edilson de Araújo dos. Percepção matemática na Educação Infantil: Contribuições da teoria histórico-cultural. In: SANTOS, Edilson de Araújo dos; ARRAIS, Luciana Figueiredo Lacanallo; MOYA, Paula Tamyris (Org.). **Matemática na Educação Infantil**, ed: Paco, 2021, p. 73-90.

CASTRO, Joelma Fátima. et al. Educação na pandemia: jogos e brincadeiras on-line com crianças em tratamento de saúde. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. 1-14, 2021.

CASTRO, Joelma Fátima; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. O papel dos professores das crianças em tratamento de saúde e das brinquedotecas hospitalares: diferentes desafios. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. 1-11, 2022.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; SANTOS, Francieli Aparecida Prates dos. Acervo paradigmático do PNAIC e as possibilidades da Literatura Infantil em aulas de matemática nos primeiros anos. **Revista interações**, v. 16, n. 53, p. 72-96, 2020.

COELHO, Nelly Novaes. **Literatura Infantil: teoria: análise: didática**. São Paulo: Moderna, 2000.

COLINS, Fabio; JUNIOR, Arthur, Gonçalves Machado; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Alfabetização matemática e Literatura Infantil: possibilidades para uma prática pedagógica integrada. **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 13, p. 75-84, jul-dez. 2016.

COLINS, Fabio; MORAES, Patrícia Pena; Júnior, Arthur Gonçalves. Prática pedagógica integrada de alfabetização matemática e Literatura Infantil. **RBECM**, Passo Fundo, v. 2, p. 84-98, jan/jul. 2019.

CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. Direitos da criança e do adolescente hospitalizados. Resolução nº14, de 13/10/1995. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil. Brasília: Conselho Nacional dos da Criança e do Adolescente. Disponível em: [Resolução N° 41, de 13 de outubro de 1995. \(fiocruz.br\)](http://www.fiocruz.br). acesso em 18 de agos. 2021.

CORALINA, Cora. 40 frases de Cora Coralina que transbordam toda beleza e simplicidade de suas palavras.2021. Disponível em: [40 Frases de Cora Coralina que Transbordam Beleza e Simplicidade \(frasescertas.com.br\)](http://frasescertas.com.br). Acesso em 15 set. 2021.

COSTA, Patricia Maria Barbosa Jorge Sparvoli. **Era uma vez...alfabetização matemática e contos de fadas**: uma perspectiva para o letramento na infância. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica de Campinas. Campinas-SP, 2015.

COSTA, Suely Alves Fonseca. et al. Brinquedoteca hospitalar no Brasil: Reconstruindo a história de sua criação e implantação (au). *Hist.. enferm. Ver. Eletrônica*. 2014; 5(2): 206-223. Disponível em: [Pesquisa | Portal Regional da BVS \(bvsalud.org\)](http://bvsalud.org). Acesso em 20 de agos. 2021.

CUNHA, Aline Vieira da; MONTOITO, Rafael. Uma revisão sobre pesquisas brasileiras que investigam as inter-relações entre Literatura Infantil e matemática. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. 1-26, 2020.

D' AMBRÓSIO Ubiratan. **Matemática, ensino e educação**: Uma proposta global. *Temas & Debates*, sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano IV, n. 3, p. 1-16, Rio Claro, 1991.

DARIF, Cristian; GRANDO, Cláudia Maria; ANDREIS, Rosemari Ferrari. A matemática imbricada com a literatura: Relato de experiência. In: 1º Encontro Nacional PIBID-Matemática, 2012. **Anais...**2012, p. 1-9.

FERNANDES, Michelli de Souza Novikoff de Oliveira. **Literatura Infantil nas aulas de matemática**: uma estratégia facilitadora para o processo de ensino e aprendizagem. 40f monografia (Pedagogia). Fundação Universitária Vida Cristã, 2014.

FONSECA, Eneida Simões. Classe hospitalar: ação sistemática às necessidades pedagógico-educacionais de crianças e adolescentes hospitalizados. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 8, n. 44, p. 32-37, 1999.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, apostila, 2002.

FONSECA, Eneida Simões da. Classe hospitalar e atendimento escolar domiciliar: direito de crianças e adolescentes doentes. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 4, ago. 2015.

FREIRE, Paulo. **A pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Cartas a Cristina**. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. São Paulo: companhia das letras, 1995.

GHELLI, Kelma Gomes Mendonça. **Aproximações interdisciplinares entre o ensino da matemática e a Literatura Infantil**: uma aprendizagem significativa. 146 f. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

GOMES, Elisângela; DIAS, Luciene de Oliveira. A triangulação enquanto estratégia de diálogo em pesquisa científica. **C&S-São Bernado do Campo**, v. 42, n. 1, p. 31-51, 2020.

GONÇALVES, Cinthia Peres Pacífico; POZZBON, Marta, Cristina Cezar. A Literatura Infantil e as matemáticas: Contexto das histórias e grandezas e medidas. **Revista Práxis Educacional**, v. 15, n. 36, p. 398-414. 2019. Edição especial.

HODGES, Charles.; TRUST, Torrey; MOORE, Stephanie; [et al] Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de Emergência. In: Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia v. 2 2020 escribo.com/revista. Disponível em: <https://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17>. Acesso em 9 de jan. 2021.

IACocca, Liliana. **A girafa sem sono**. 6. Ed. São Paulo: Ática, 2015.

JELINEK, Karin Ritter; XIMENES, Márcia Viviane dos Santos Adam. A experimentação matemática e a Literatura Infantil: Estudo de um possível entrelaçamento. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**, Marabá-PA, v. 3, p. 205-220, jan-jun 2021.

LACANALLO, Luciana Figueiredo; MORAES, Silvia Pereira Gonzaga de; MORI, Nerli Nonato Ribeiro. A leitura em matemática: uma importante ação no processo de apropriação dos conceitos. **Revista HISTEDBR**, n. 41, p. 164-173, mar. 2011.

LACANALLO, Luciana Figueiredo; MORI, Nerli Nonato Ribeiro. “Psiu, estou jogando!!”: o jogo no ensino da Matemática. **Revista Diálogo Educação**, v. 16, n. 49, p. 657-678, jul/set. 2016.

LAVILLE, Chistian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEONTIEV, Aleksei Nikolaevitch. As necessidades e os motivos da atividade. In: LONGAREZI, Andréa Maturanno; PUENTES, Rberto Vadés. (org). **Ensino desenvolvimental: antologia: livro I**, Uberlândia: EUDFU, 2017, p. 199-210.

LIMA, Andréa Paula Monteiro; LANDIM, Evanilson. Análise praxeológica das situações-problema propostas em um livro infantil. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 577-588, 2019.

LINO, Ana Maria. Olhares e narrativas de crianças hospitalizadas sobre a vida escolar. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Carlos-SP, 2018.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; SILVA, Diaine Susara Garcez da; BOROWSKY, Halana Garcez; FRAGA, Laura Pippi. Ouvindo histórias e aprendendo matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 2, n. 4, v. 3, n. 5, p. 43-56, jul/dez. 2009.

LOPES, Bruna Alves; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. O significado das festas em uma brinquedoteca hospitalar: promoção da saúde, da cultura e da vivência da infância para crianças enfermas. **Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar** vol.15 no.1, Rio de Janeiro - Jan/jun. – 2012.

LORENZATO, Sergio. **Educação infantil e percepção matemática**. 2. Ed. Ver. Campinas, Autores Associado, 2008.

MACHADO, Nilson José. **O pirulito do pato**. São Paulo: Scipione, 1990.

MARINGÁ, projeto de **Lei N°15947/2021**, 2021.

MATOS, Layla Patrícia Klug; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. O papel da Literatura Infantil para crianças e adolescentes hospitalizados no enfrentamento dos medos infantis. In: X Congresso Nacional de Educação-EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação-SIRSSE, 2011. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. **Anais...**Curitiba, 2011, p. 7482-7494.

MAYRINK, Cristalina Teresa Rocha. **Sequência didática com história infantil e jogo para o ensino de frações**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte – MG, 2019.

MELLO, Tágides; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância da afetividade da relação professor/aluno no processo de ensino/aprendizagem na Educação Infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, p. 1-11. 2013.

MENEZES, Cinthia Vernizi Adachi. Serviço de atendimento à rede de escolarização hospitalar: o caráter inovador na construção de uma política pública no estado do Paraná. In. **Serviço de Atendimento à rede de escolarização hospitalar (Sareh)/Secretária de**

Estado da Educação. Superintendência de Educação. Diretoria de Políticas e Programas Educacionais. Núcleo de Apoio ao Sareh. Curitiba: SEED-PR, 2010.

MEIRELES, Cecília. **Ou isto ou aquilo.** 7.Ed. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2012.

MIGUEL, José Carlos. O ensino de matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teórico-metodológicas. In: Pinho, Sheila Zambello de; SAGLIETTI, José Roberto Corrêa (Orgs.): **Núcleo de ensino: PROGRAD-UENSP.** São Paulo: Editora UNESP, 2005. P. 375-394.

MONTEMÓR, Hilda Montemór; FERNANDES, Michelli Novikoff. Literatura Infantil: uma estratégia de ensino nas aulas de matemática. **Ideação**, v. 17, n. 2, p. 137-157, 2015.

MONTOITO, Rafael; CUNHA, Aline vieira da. Era uma vez, um, dois, três: estudos sobre como a literatura infantil pode auxiliar no ensino da construção do conceito de número. **Educ. Matem. Pes.**, São Paulo, v. 22, p. 160-184, 2020.

MONTOITO, Rafael. Entrelugares: pequeno inventário inventado sobre matemática e literatura. **Bolema**, Rio Claro (SP), V. 33, N. 64, P. 892-915, AGO. 2019. Disponível: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v33n64a22>. Acesso em 27 de set de 2021.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. O Jogo na Educação Matemática. In: Idéias: O cotidiano da pré-escola. n.7. São Paulo: FDE, 1990 (p.62- 67).

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. In: KISHIMOTO, Tisuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2011, P. 81-97.

NEUENFELDT, Adriano Edo. **Matemática e Literatura Infantil:** Sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar. Dissertação (Mestrado em Educação, área de concentração em Currículo, Ensino e Práticas Escolares). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria-RS, 2006.

NICOLÉLIS, Giselda Laporta. **Por que não?.** Editora do Brasil S/A, 1985.

OLIVEIRA, Éllen Fuga de; SILVA, Verônica Meiri da; FANTACINI, Renata Andrea Fernades. Pedagogia hospitalar: a brinquedoteca em ambientes hospitalares. **Research, Society and Development**, v. 1, 2016.

OLIVEIRA, Flávia Martine de; ALENCAR, Edvonete Souza de. Literatura Infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva. **Science and Knowledge in Focus**, v. 1, n. 2, p. 21-35, 2018.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato de; SOUZA, Raquel Duarte de. Analisando a base do conhecimento para o ensino: a conexão entre histórias infantis e matemática na formação continuada de professores. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 11, n. 3, 2009.

PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. **Educação, diversidade e esperança: A práxis pedagógica no contexto da escola hospitalar.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal da Bahia. Salvador- BA, 2004.

PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de; DAVINA, Lilian Cristiane Garcia Cardulo Tait. **Literatura Infantil para crianças enfermas:** Contribuições na formação de professores. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 29, n. 3, p. 95-107, set./ dez, 2018.

PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de; FOLTAN, Elenice Parise. **Brinquedoteca hospitalar:** direito das crianças e adolescentes hospitalizados. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, v. 3, p. 22-25, 2007.

PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. **Escola no hospital:** Espaço de articulação entre educação formal e educação não formal. 2015. Disponível em: <http://livrozilla.com/download/390342>. Acesso em: 23 de agosto de 2021.

PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. Pedagogia hospitalar social: Reflexões teóricas. In: III Congresso Internacional de Pedagogia Social, 15., 2010, São Paulo. Proceedings of the **III Congresso Internacional de Pedagogia Social**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/cips/n3/n3a08.pdf>. Acesso em 23 de agosto de 2021.

PAULA, Ercília Angeli Teixeira de *et al.* As concepções de acadêmicos sobre práticas lúdicas em um projeto de extensão em hemocentro. **Revista Conexão UEPG**, v. 12, n. 3, p. 448-460 set/dez. 2016.

PARANÁ. Secretaria do Estado da Educação. Resolução n. 2527/2007. Institui Rede de Escolarização Hospitalar. Curitiba: SEED, 2007^a. Disponível em: [Programas e Projetos - Sareh - Legislação - Gestão Escolar \(diaadia.pr.gov.br\)](http://diaadia.pr.gov.br/Programas_e_Projetos_-_Sareh_-_Legisla%C3%A7%C3%A3o_-_Gest%C3%A3o_Escolar). Acesso em 15 de set. 2020.

PARANÁ. Serviço de Atendimento à Rede de Escolarização Hospitalar (Sareh)/ Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Diretoria de Políticas e Programas Educacionais. Núcleo de Apoio ao Sareh- Curitiba: Seed-PR., 2010 (Cadernos temáticos). Disponível em: [tematico_sareh.pdf \(diaadia.pr.gov.br\)](http://diaadia.pr.gov.br/tematico_sareh.pdf). Acesso em: 24 de setembro de 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHA, R. **Os direitos das crianças segundo Ruth Rocha.** São Paulo: Companhia das letrinhas, 2002.

ROEDEL, Tatiana. A importância da leitura e da literatura no Ensino da Matemática. In: Encontro Brasileiro de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba: EBRAPEM, p. 1-8.

SAGRILO, Ana Paula Bolsan; SILVA, Adrielly Soares; ALENCAR, Edvonete Souza de. Aprendendo com uma sequência didática: o ensino da matemática por meio de histórias

infantis. In: III seminário formação docente: Intersecção entre Universidade e escola. 2018, Dourados. **Anais...**, 2018, p. 1-8.

SAINT-EXUPÉRI, Antoine. **O pequeno príncipe**. Editora: Harper Collins, 2018.

SALES, Elielson Ribeiro de; CAJANGO, Eunice Maria Figueira; ARAÚJO, Marcelo Marques de. Conceitos elementares de polígonos a partir do tangram em uma classe hospitalar. In: XII encontro nacional de Educação Matemática. 2016, São Paulo. **Anais...**, 2016, p. 1-12.

SANTANA, Clediluce. **Práticas de leitura em um hospital do município de Vitória/ES**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória-ES, 2012.

SANTOS, Kelly Maiara Masur da Silva dos; KLAUS, Vanessa Lucena Camargo de Almeida; GÓES, Eliane Pinto de; LÜBECK, Marcos. Levando matemática e alegria para uma criança em tratamento com leucemia linfóide aguda. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 389-411, 2020.

SANTOS, Marcos Antonio. **A invisibilidade dos hemofílicos nas escolas e na sociedade: O papel da educação social**. 157f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018.

SANTOS, Meily Cassemiro. **Pedagogia de Malba Tahan na formação de professores e no ensino-aprendizagem de Matemática**. Dissertação (Mestrado em Ciências). Universidade de São Paulo. Lorena - SP, 2017.

SANTOS, Michele de Oliveira dos; MENEZES, Cinthya, Vernizi Adachi. **A organização do trabalho pedagógico em ambientes hospitalares: um estudo de caso com educadores do serviço de atendimento à rede de escolarização hospitalar (SAREH) do hospital do trabalhador**. Caderno de Iniciação Científica-Curitiba: FAE Centro Universitário. Núcleo de Pesquisa Acadêmica. Programa de Apoio à Iniciação Científica, 2012- 2013, v. 14, p. 447-470.

SANTOS, Osane Oliveira; LIMA, Mary Gracy e Silva. O processo de ensino-aprendizagem da disciplina matemática: possibilidades e limitações no contexto escolar. In: **X Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica**, Universidade Federal do Piauí, 2010.

SILVA, Claudionor Renato. Literatura com conteúdo(s) matemático(s) na perspectiva do Mateludicando. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 12, jan/abr. 2019.

SILVA, Fábio Colins, JÚNIOR, Arthur Gonçalves Machado; MORAES, Patrícia Pena. O ensino integrado de matemática e Literatura Infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: III Congresso Nacional de Educação. 2016. **Anais...**2016, p. 1-12.

SILVA, Jonas Laranjeira Saraiva da. Et al. Matemática Lúdica: Ensino Fundamental e médio. **Educação em foco**, n. 6, p. 26-36, 2013.

SILVA, Lucas Tagliari. **As concepções de infância e escola de crianças com talassemia: Desafios para a educação.** 160f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018.

SILVA, Margarete Virgínia Gonçalves; HUSSEIN, Fabiana Roberta Gonçalves e Silva; MARQUES, Carlos Alberto. Jogos didáticos para o ensino de ciências naturais e matemática no atendimento pedagógico domiciliar. **Revista Dynamis**, v. 25, n. 1, p. 180-195, maio 2019.

SILVA, Neilton da; ANDRADE, Elane Silva de. **Pedagogia Hospitalar.** Fundamentos e Práticas de humanização e cuidado. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2013.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da; GONÇALVES, Kátia Liége Nunes; SILVA, Carlos Evaldo dos Santos. Literatura Infantil na alfabetização matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, Pr, v. 5, n. 8, p. 152-167, jan-jun., 2016.

SOARES, Magda. **Alfabetização: a questão dos métodos.** São Paulo: Contexto, 2016.

SOUZA, Mariana Alves de. Leitura, literalidade e literatura infantil: reflexões necessárias à Biblioteconomia. **Informação@Profissões**, v. 9, n. 1, p. 143-162, 2020.

SOUZA, Marinalva Conceição de. **Conhecimentos de grandezas e medidas de professoras dos anos iniciais a partir da Literatura Infantil.** Dissertação (mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Instituto Federal do Espírito Santo. Vitória-ES, 2016.

SOUZA, Marinalva Conceição; CÔCO, Dilza. O trabalho com a Literatura Infantil na formação continuada de professores que ensinam matemática. In: VI Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em aulas de Matemática. 2017, Campinas. **Anais...2017**, p. 1-14.

SOUZA, Ana Paula Gestoso. **Histórias infantis e matemática: a mobilização de recursos, a apropriação de conhecimentos e a receptividade de alunos de 4ª série do Ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado em Educação na área de concentração de Metodologia de Ensino). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos-SP, 2008.

SOUZA, Ana Paula Gestoso. **Contribuições da ACIEPE histórias infantis e matemática na perspectiva de egressas do curso de Pedagogia.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos-SP, 2012.

SOUZA, Ana Paula Gestoso; CARNEIRO, Reginaldo Ferando. Um ensaio teórico sobre Literatura Infantil e matemática: práticas de sala de aula. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 17, n. 2, p-392-418, 2015.

SOUZA, Ana Paula Gestoso; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato. Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: Histórias infantis e matemática. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 859-874, out/dez. 2013.

TEIXEIRA, Ricardo Antonio Gonçalves; BARBOSA, Ivone Garcia; TEIXEIRA, Uyara Soares Cavalcanti. Educação Especial: Formação de professores em matemática no contexto das classes hospitalares em Goiás. **Ensino em Re-Vista**, v. 28, p. 1-19, jun. 2021.

TEIXEIRA, Ricardo Antonio Gonçalves; RIBEIRO, Wanessa Saran; TEIXEIRA, Uyara Soares Cavalcanti; SOUZA, Mário José de. Classe hospitalar: Percepções sobre o ensino de matemática no contexto hospitalar. **Revista Signos**, Lajeado, n. 2, p. 111-130, 2017.

TEIXEIRA, Ricardo Antonio Gonçalves; GUIMARÃES, Gisely Guedes; TEIXEIRA, Uyara Soares Cavalcanti; BARROS, Nelson Felce de; ROCHA; Cleomar de Sousa; BERNADES, Genilda D'Arc. Educação Inclusiva: Ensino de matemática para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental internados em um hospital de combate ao câncer em Goiânia. **CIAIQ**, v. 1, p. 1266-1275, 2016.

TEIXEIRA, Uyara Soares Cavalcanti; TEIXEIRA, Ricardo Antonio Gonçalves; SOUZA, Mário José de; BORGES, Lírian Pinheiro Parreira. Um olhar sobre o planejamento das aulas de matemática nas classes hospitalares de Goiás, Brasil. **CIAIQ**, v. 1, p. 156-165, 2017.

TEIXEIRA, Uyara Soares Cavalcanti. **Matemática inclusiva**: Formação de professores para o ensino de matemática em Classes Hospitalares. Dissertação (Mestrado profissional). Universidade Federal de Goiás. Goiânia-GO, 2018.

TRAMONTIN, Luana Eveline. **A Literatura Infantil como estratégia de aprendizagem no Ensino de Matemática**: 2ºano do Ensino Fundamental I. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa-PR, 2020.

UJIIE, Nájela Tavares. Ação lúdica da Educação Infantil. **Colloquium Humanarum**, v. 4, p. 1-7, jun. 2007.

UJIIE, Nájela Tavares. O lúdico como direito e manifestação cultural da infância: apontamentos e interlocuções. In: PELOSO, Franciele Clara Peloso; SILVA, Sandra Salette de Camargo. **Infância e inclusão: cenas da experiência humana**. Curitiba: Íthala, 2014, p. 81-110.

VENDRAME, Eliandra Cardoso dos Santos. **Da história contada ao sujeito da contação**: Como me fiz contadora de história. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR, 2015.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **Obras escolhidas**. Madrid: Visor, v. 3, 1995.

ZAIAS, Elismara. **O currículo da escola no hospital**: Uma análise do serviço de atendimento à rede de escolarização hospitalar-SAREH/PR. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2011.

ZAIAS, Elismara. Os desafios da constituição do currículo para a escola no hospital. In: Seminário de pesquisa em educação da região sul, 2012. Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul, 2012. p. 1-12.

ZAIAS, Elismara; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. A classe hospitalar como garantia do direito da criança e do adolescente hospitalizado: uma necessidade na cidade de Ponta Grossa. IN: IX Congresso Nacional de Educação-EDUCERE e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia ESBPP, 2009. Curitiba. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2009. p. 1247-1260.

ZAIAS, Elismara; PAULA, Ercília Maria Angeli Teixeira de. A produção acadêmica sobre práticas pedagógicas em espaços hospitalares: análise de teses e dissertações. **Educação Unisinos**, v. 14. N. 3. p. 222-232. Set./dez. 2010.

ZACARIAS, Eloísa; MORO, Maria Lucia Faria. A matemática das crianças pequenas e a Literatura Infantil. **Educar**, Curitiba, n. 25, p. 275-299, 2005. Editora UFPR.

ZIMMERMANN, Anita.; et al. Pedagogia hospitalar favorecendo a continuidade escolar da criança hospitalizada. **Doxa: Ver. Bras. Psicol. Educ.**, Araquara, v. 19, p. 62-66, jan./junh. 20117.

APÊNDICES

Apêndice 1: Termo de consentimento livre e esclarecido para os pais e/ou responsáveis



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PAIS

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada “**Narrativas de crianças em tratamento de saúde sobre as relações entre a Matemática e a literatura infantil**” que faz parte do curso de pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá-PPE/UEM, que será desenvolvida pela mestrandia **Joelma Fátima Castro**, orientanda pela **Prf^a. Dr.^aErcília Maria Angeli Teixeira de Paula** da UEM. O objetivo da pesquisa é analisar as narrativas de crianças em tratamento de saúde sobre atividades que envolvem a relação das grandezas matemáticas através da literatura infantil e verificar os processos de aquisição de conhecimentos das crianças. A participação de seu filho (a) é muito importante e ela ocorrerá da seguinte forma: com a participação de 5 encontros tendo duração de 1 hora, de forma on-line via plataforma *Google Meet* de forma a mantermos o distanciamento e preservando o bem-estar dos envolvidos nesse momento de pandemia. Também pretendemos realizar entrevistas semiestruturadas com crianças e familiares. No caso das crianças, as entrevistas serão para sabermos os conhecimentos que têm sobre matemática e suas relações com essa disciplina. Em relação aos pais, a intenção é saber como foi o processo de escolarização de seus filhos e a relação com a matemática. Essas entrevistas serão realizadas no início da pesquisa. Se o Brasil ainda tiver em tempo de pandemia essas entrevistas serão gravadas no *Google Meet*. Porém, se no período da pesquisa de campo, se tiver passado a pandemia, estivermos vacinados e os participantes preferirem que as entrevistas sejam realizadas em suas casas, iremos até eles, tomando os cuidados de saúde necessários neste momento de pandemia para que nenhuma pessoa corra riscos. Portanto, mediante este momento de pandemia, a proposta é que as entrevistas com crianças, como também com os familiares sejam realizadas de forma on-line via plataforma *Google Meet*, de forma a mantermos o distanciamento e preservando o bem-

estar de todos os envolvidos.

Os encontros serão realizados entre os meses de março e junho de 2021, no período em que eles não estão participando das atividades escolares e sendo combinado o dia e horário antecipadamente com os pais. Os encontros serão realizados pela pesquisadora e desenvolvidos mediante a sua aceitação. Durante a realização dos encontros serão discutidos os seguintes temas: relação entre grandezas matemáticas, o ensino de matemática durante o período de tratamento, matemática e contação de história. Os riscos previstos são: timidez, constrangimentos por medo de se pronunciar durante a entrevista e/ou durante as atividades, sentirem vergonha devido a enfermidade e assim não quererem participar naquele momento do que foi proposto. Nesta situação verificaremos se o participante deseja continuar realizando a atividade, caso não queira poderá recusar a participar da entrevista e do mesmo modo poderá se recusar a participar da atividade. Se houver danos decorrentes dos riscos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos conforme a legislação vigente no Brasil.

Informamos que a participação do seu filho (a) é totalmente gratuita, ou seja, não há despesas pessoais em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa, tais como: confecção de jogos e impressão de materiais, a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa. O (a) Senhor (a) pode se recusar a permitir a participação do seu filho (a) e também pode desistir de participação na pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o (a) senhor e para filho (a). Esclarecemos que a participação do seu filho (a) nesta pesquisa voluntária, e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Comunicamos ainda que as informações serão utilizadas somente para fins dessa pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade. Os nomes dos seus filhos(as) serão trocados no trabalho de modo a preservar as suas identidades. Ao término da pesquisa, os registros obtidos durante os 5 encontros realizados serão arquivados por 5 (cinco) anos e posteriormente destruídos para que outras pessoas não tenham acesso a essas informações.

Os benefícios diretos esperados aos participantes são: a criação de momentos em que os participantes possam expressar suas opiniões e percepções sobre o tema abordado. Os encontros irão propiciar reflexões sobre o processo de escolarização de matemática durante o tratamento de saúde. Também serão propostas atividades por meio da literatura e

do lúdico que irão envolver os conceitos matemáticos e possibilitar a apropriação dos mesmos. O retorno da pesquisa ocorrerá por meio de eventos com o intuito de socializar os resultados obtidos na pesquisa, assim como através de publicação em revista científica da área da dissertação e da restituição da pesquisa para os participantes na defesa da dissertação e após a realização deste trabalho.

Os dados obtidos poderão contribuir de forma única para o desenvolvimento da ciência, dando possibilidade a novas descobertas e ao avanço de pesquisas voltadas para o Ensino de Matemática para crianças em tratamento de saúde. A coleta de dados do estudo será realizada entre os meses de março a junho de 2021.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos pode nos contatar nos endereços a seguir ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta neste documento.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você solicitamos que seja rubricada todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como participante ou responsável pelo participante de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu.....(nome por extenso do responsável pelo menor) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Prof (nome do pesquisador responsável).

Data.....

Assinatura ou impressão datiloscópica

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador conforme o endereço abaixo:

Nome: Joelma Fátima Castro

e-mail: castrojoelmaf@gmail.com

Nome: Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula.

e-mail: ematpaula@uem.br

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá

Av: Colombo, 5790. UEM-PPG-sala 4.

CEP: 87020-900. Maringá-PR. Tel (44) 3011-4444

e-mail: copep@uem.br

Apêndice 2: Termo de assentimento livre e esclarecido para crianças



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA CRIANÇAS

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da nossa pesquisa que tem o nome **“Narrativas de crianças em tratamento de saúde sobre as relações entre a Matemática e a literatura infantil”** e faz parte do curso de pós- Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá-PPE/UEM. Esta pesquisa será desenvolvida por mim, **Joelma Fátima Castro** e ela é orientada pela **Prof^a. Dr.^a Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula** da UEM. O objetivo da pesquisa é conversamos e realizarmos atividades de matemáticas que utilizam a contação de histórias da literatura infantil e brincadeiras. A sua participação é muito importante e ela ocorrerá da seguinte forma: faremos 5 encontros de duração de 1 hora, de forma on-line via plataforma *Google Meet*. Desta forma a mantermos o distanciamento e será preservado o bem-estar dos envolvidos nesse momento de pandemia. Iremos fazer uma entrevista para sabermos o que você acha da matemática e da literatura infantil. Se o Brasil ainda tiver em tempo de pandemia essas entrevistas serão gravadas no *Google Meet*, Porém, se no período da pesquisa, se tiver passado a pandemia e estivermos vacinados e vocês preferirem que as entrevistas sejam realizadas em suas casas, iremos até vocês, tomando os cuidados de saúde necessários neste momento de pandemia para que nenhuma pessoa corra riscos. Se tiver pandemia, nossas entrevistas serão realizadas de forma on-line via plataforma *Google Meet*, para mantermos a distância e preservar o bem-estar de todos os envolvidos.

Os encontros serão realizados entre os meses de março e junho de 2021, no horário em que você não estará participando das atividades escolares e será combinado o dia e horário antecipadamente com os seus familiares e você. Os encontros serão realizados por mim e serão desenvolvidos se você e seus familiares aceitarem. Durante a realização dos nossos encontros iremos discutir os seguintes temas: relação entre grandezas matemáticas, o ensino de matemática durante o período de tratamento, matemática e

contação de histórias. Os problemas previstos são: vocês sentirem constrangimento, vergonha durante a entrevista e durante as atividades, se isso acontecer, vocês poderão não responder as perguntas e não participarem das atividades. Se houver algum problema durante a pesquisa, os pesquisadores, eu e minhas orientadoras assumiremos a responsabilidade pelos riscos conforme a legislação vigente no Brasil.

Informamos que a sua participação é totalmente gratuita, ou seja, você não precisa pagar nada. Também não irá ter pagamento para você participar, ou seja, sua participação é voluntária. Você participará se você quiser e de graça. Se existir qualquer despesa relacionada diretamente à pesquisa, tais como: confecção de jogos e impressão de materiais, essas despesas serão absorvidas pelas pesquisadoras. Você pode não aceitar e também pode desistir de participação na pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo. Esclarecemos que a sua participação nesta pesquisa é voluntária, você não é obrigado a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelas pesquisadoras. Comunicamos ainda que as informações serão utilizadas somente para fins dessa pesquisa e serão tratadas com muito cuidado. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas. Nós trocamos os seus nomes na escrita da pesquisa. Vocês podem escolher outros nomes para participarem da pesquisa. Isso deixa vocês mais a vontade para falar, pois se vocês não gostarem de matemática, quiserem fazer alguma crítica como a matemática é trabalhada nas escolas, com os nomes trocados na escrita da pesquisa, quem irá saber que é você somos nós, você e seus familiares.

Quanto terminar a pesquisa, as gravações dos nossos encontros no google meeting obtidas durante os 5 encontros realizados serão guardadas por 5 (cinco) anos e depois desse tempo serão destruídas para que outras pessoas não tenham acesso a essas informações.

Os benefícios diretos esperados para você na participação da pesquisa são: criarmos momentos em que você possa expressar suas opiniões e falar sobre as aulas de matemática e o que estará aprendendo com a pesquisa. Esses encontros irão ajudar na nossa pesquisa para pensarmos como podem ser melhoradas as aulas de durante o período que as crianças realizam tratamento de saúde e na escola. Também iremos realizar atividades de literatura infantil e brincadeiras que irão envolver a matemática e queremos que você aprenda a matemática de uma forma interessante e divertida. Quanto terminarmos a pesquisa, retornaremos o que fizemos para você e seus familiares. Apresentaremos

também a pesquisa em congressos, encontros e publicaremos a pesquisa em revistas para que as pessoas conheçam nosso trabalho.

Esta pesquisa contribuirá para a ciência, e também ajudará para que, junto com você, possamos fazer novas descobertas e ao avanço de pesquisas voltadas para o Ensino de Matemática para crianças em tratamento de saúde e crianças de forma geral. Iremos realizar a pesquisa nos meses de março a junho de 2021.

Caso você tenha mais dúvidas ou precise de mais explicações, esclarecimentos pode nos contatar nos endereços a seguir ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta neste documento.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias iguais, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você. No solicitamos que você faça uma assinatura só com o seu primeiro nome em todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito pelos pesquisadores e por você (pelo pesquisador e por você, como participante ou responsável pelo participante de pesquisa) para garantirmos o acesso ao documento completo.

Eu:.....
(nome por extenso do participante de pesquisa/menor de idade) declaro que recebi todas as explicações sobre esta pesquisa e concordo em participar da mesma desde que meu pai/mãe(responsável) concorde com esta participação.

Data:.....

Assinatura

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador conforme o endereço abaixo:

Nome: Joelma Fátima Castro

e-mail: castrojoelmaf@gmail.com

Nome: Ercília Maria Angeli Teixeira de Paula.

e-mail: ematpaula@uem.br.

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá

Av: Colombo, 5790. UEM-PPG-sala 4.

CEP: 87020-900. Maringá-PR. Tel (44) 3011-4444

e-mail: copep@uem.br

Apêndice 3: Roteiro de entrevista semiestruturada para os pais e/ou responsáveis

A) Dados pessoais para serem preenchidos pelo pesquisador ou pelo participante.

- 1.Nome
- 2.Idade
- 3.Cidade
- 4.Escolaridade
- 5.Endereço
- 6.Profissão
- 7.Formação
8. Quantos filhos?

B) questões semiestruturadas relacionadas ao filho que se encontra em tratamento de saúde.

1. Como foi a descoberta do diagnóstico do seu filho? 2.Durante o tratamento ele (a) precisou ficar internado?
3. Foi preciso ir para outra cidade para realizar o tratamento?
4. Como foi e tem sido a escolarização de matemática durante o período de tratamento?
5. Você auxilia ele (a) nas atividades de matemática?
6. Em algum momento você sentiu dificuldade em auxilia-lo (a) nas atividades referentes aos conteúdos de matemática? Quais?
7. Poderia descrever como são algumas das atividades enviadas pelos professores sobre o ensino de matemática?
8. Você considera que os conteúdos de matemática deveriam ser abordados de forma diferente para a criança que se encontra em tratamento de saúde?
9. Em algum momento seu filho precisou de aulas de reforço em matemática?
10. Seu filho realizou atividades de matemática por meio de contação de história?

11. Ao retornar para a escola seu filho sentiu dificuldades em acompanhar as aulas de matemática?
12. Há relação entre você, seu filho e o professor de matemática?
13. Em algum momento foi necessário solicitar ao professor que ele adaptasse as atividades, ou que ele retomasse o conteúdo pelo tempo que seu filho esteve fora da sala de aula em tratamento?
14. Durante o tratamento, nos hospitais seu filho teve contato com aulas de matemática?
15. Na clínica você conheceu algum professor de matemática?
16. como você acha que deveria ser as aulas de matemática?
17. Você acha que a matemática é importante? Por que?
18. E os livros de literatura são importantes?
19. Quando você não vai para a escola, a professora envia atividades de matemática para você?
20. Me conta o que você mais gostou em uma aula de matemática e o que menos gostou.

Apêndice 4: Roteiro de entrevista semiestruturada para crianças

A) Dados pessoais para ser preenchido pelo pesquisador.

- 1.Nome
2. Idade
3. Nome dos pais
4. Qual ano está cursando?
5. Em que escola estuda?
- 6.Em que período estuda?

B) Questões semiestruturadas relacionadas as aulas de matemática e aliteratura.

1. Você gosta de matemática?
2. O que você já aprendeu nas aulas de matemática?
3. Como são as aulas de matemática?
4. Você acha difícil matemática?
5. E ler você gosta?
6. Que livro de história você gosta?
7. Como são as histórias dos livros que você mais gosta?
8. Sua professora de matemática conta história?
9. Alguém te ajuda nas atividades de matemática?
10. Quando você não vai para escola, o que mais senti falta?
11. Você já brincou com algum jogo na aula de matemática?
12. Enquanto estava internada (o) você teve aula de matemática?
13. Você gosta mais de histórias ou matemática?