

**UNIVERSIDADE DE SOROCABA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**Camila Caldini Coutinho**

**CONTANDO HISTÓRIAS, CONTANDO NÚMEROS: ASPECTOS  
CONCERNENTES AOS NÚMEROS NAS OBRAS LITERÁRIAS DO PNLD 2018 E  
2022 PARA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**Sorocaba/SP  
2024**

**Camila Caldini Coutinho**

**CONTANDO HISTÓRIAS, CONTANDO NÚMEROS: ASPECTOS  
CONCERNENTES AOS NÚMEROS NAS OBRAS LITERÁRIAS DO PNLD 2018 E  
2022 PARA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Leticia Losano

**Sorocaba/SP  
2024**

### Ficha Catalográfica

C895c Coutinho, Camila Caldini  
Contando histórias, contando números: aspectos concernentes aos números nas obras literárias do PNLD 2018 e 2022 para educação infantil Camila Caldini Coutinho. -- 2024.  
152 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Letícia Losano.  
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, 2024.

1. Literatura infanto-juvenil. 2. Matemática – Estudo e ensino. 3. Educação infantil – Finalidades e objetivos. I. Losano, Ana Leticia, orient. II. Universidade de Sorocaba. III. Título.

**Camila Caldini Coutinho**

**CONTANDO HISTÓRIAS, CONTANDO NÚMEROS: ASPECTOS  
CONCERNENTES AOS NÚMEROS NAS OBRAS LITERÁRIAS DO PNLD 2018 E  
2022 PARA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba.

Aprovado em: 16/02/2024

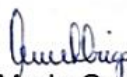
**BANCA EXAMINADORA:**



**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Leticia Losano**  
Universidade de Sorocaba – UNISO

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** **MADLINE GURGEL BARRETO MAIA**  
Data: 16/04/2024 09:23:57-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Madeline Gurgel Barreto Maia**  
Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA



**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Ogécia Drigo**  
Universidade de Sorocaba – UNISO

A Deus por sua grandiosidade em minha vida;  
Às minhas meninas por serem minha alegria;  
Aos meus pais por todo amor e dedicação;  
À minha família por acreditarem em mim;  
Às crianças, inspiração para minha missão;  
Esta conquista é nossa!!!

## AGRADECIMENTOS

Escrever uma dissertação é uma tarefa recheada de desafio e realização. A pesquisa é uma caminhada, por vezes, solitária, sendo só minimizada pela presença de pessoas especiais por quem sinto imensa gratidão e compartilho a alegria de ter chegado até aqui.

A Deus, agradeço pela grande oportunidade de entrar neste programa de mestrado e me capacitar.

Agradeço às minhas filhas, minhas obras-primas. Ser mãe, me fez querer construir, contribuir e manter um mundo belo para vocês. Maria Eduarda, obrigada por acreditar em mim e pelas risadas que trazem leveza para minha vida. Meu primeiro livro foi escrito para você. Maria Luisa, obrigada por ser “lus” em minha vida. Suas perguntas sempre me fizeram pensar sobre as minhas crenças, valores e existência. Você sempre buscou compreender a todos, até mesmo ao “lobo mal”.

Alice, você me fez avó, obrigada pela experiência incrível. Que lindo e maravilhoso é viver esse mundo com você. Minha primeira publicação é para você! Bernardo, você ainda está quentinho na barriga da mamãe, mas já escrevo para você sobre as belezas deste mundo.

Ao meu marido, agradeço o companheirismo. Você me conheceu ainda menina e acompanhou toda a minha jornada pela educação.

Agradeço aos meus amados pais, pela minha formação pessoal e pela paciência que tiveram comigo durante este período. Meus exemplos de amor à família, dedicação, coragem e empatia, pois sempre estiveram presentes, seja nas lutas ou nas conquistas. A vida é encantadora graças a vocês!

As minhas sobrinhas, Maria Carolina e Livia, agradeço a diversão. Ninoca, você faz parte do poder das três Marias. Obrigada, juntas vocês brilham em minha vida. Com você partilho os romances, os mistérios e a paixão pelos livros. Lívia, você é nossa princesa guerreira, obrigada por partilhar tamanha intensidade de amor.

Às minhas irmãs, Carolina e Cátia, agradeço pelo companheirismo. Vivemos a mesma profissão, compartilhamos nossas experiências na educação, amamos e sofremos com o dia a dia da sala de aula, juntas fizemos mil perguntas e buscamos infinitas possibilidades para fazer desse espaço um lugar de aprendizado, que respeita a criança no seu próprio processo e na sua maneira de ser.

À Carol, minha irmã e companheira nessa longa jornada, agradeço pela cumplicidade nas angústias e realizações, pois juntas estudamos durante todo processo, da seleção à aprovação e comemoramos cada etapa vencida do mestrado.

Ao meu cunhado, João Vitor, que compartilhou seu espaço e cafés da tarde para que eu pudesse escrever e participar das atividades diversas que o mestrado me trazia. À Elza, amiga e parceira de viagens, por ler e opinar sobre minha escrita e torcer por minhas conquistas.

À Marcia, minha amiga e cunhada, que sempre acreditou e torceu por mim.

Agradeço às crianças, meus alunos, que sempre cheias de perguntas, me fizeram buscar novas respostas e a reinventar o meu fazer. São trinta anos na sala de aula, no mínimo mil crianças, mil possibilidades e tentativas de fazer a diferença.

À Secretaria de Educação de Sorocaba, por facilitar a minha participação no curso de Mestrado em Educação. À minha diretora, Petula, agradeço por me acolher nos momentos de angústia e burocracias e pelas instruções fornecidas durante a realização desta pesquisa. Às colegas de trabalho por vibrarem comigo a cada conquista e se divertirem com minhas histórias ao longo desse processo.

À Profa. Dra. Ana Leticia Losano, agradeço pela orientação. Ter contado com seu exemplo de conhecimento, dedicação, profissionalismo e competência, foi imprescindível para minha caminhada como pesquisadora.

Aos caros membros da banca de defesa, por aceitarem o convite de compor o grupo de examinadores da dissertação, dando-me a honra da leitura do meu trabalho.

A todos os companheiros dos grupos de pesquisa e disciplinas, pelos momentos de aprendizagem e colaboração mútua.

À estimada Universidade de Sorocaba, por conceder a bolsa de estudos, sem a qual nada disto seria possível. Agradeço ao Prof. Dr. Rafael, por me socorrer, sem mesmo me conhecer.

À coordenação da pós-graduação, aos professores e toda equipe, por acompanharem e direcionarem com tanto esmero a minha estada na universidade.

Por fim, a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

A presente pesquisa foi realizada com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. A bolsa contribuiu para a obtenção do título de mestre em Educação.

Quantos caminhos já percorri,  
Somado as histórias que já vivi,  
Aos amigos que conheci,  
Aos desafios que superei.  
A família que multipliquei,  
Subtraindo o que ainda não experimentei,  
Dividindo as conquistas que realizei,  
São estes entrelaçados  
entre ser e se refazer  
Que me trouxeram até aqui.

(Camila Caldini Coutinho)

## RESUMO

Diante da importância da Literatura na infância, é relevante explorar a sua integração com a Matemática, buscando identificar oportunidades nos livros para promover um aprendizado enriquecedor e significativo para as crianças na Educação Infantil. Desse modo, a pesquisa tem como tema a interseção entre Matemática e Literatura Infantil nos livros do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) nas suas edições de 2018 e 2022. Nesse marco, a dissertação tem como objetivo geral identificar como as obras literárias incluídas nos acervos dos PNLD edição 2018 e 2022 para a Educação Infantil, abordam aspectos concernentes aos números naturais. Essa escolha foi feita porque ambos os editais incluem obras literárias que abrangem a Educação Infantil, conforme evidenciado pelos recortes realizados nesta pesquisa. Os objetivos específicos são: a) identificar e mapear as produções que abordem explicitamente aspectos vinculados ao conceito de número no PNLD edição 2018 e 2022; b) delimitar quais e como os aspectos matemáticos relativos ao conceito de número são considerados nessas produções e c) estabelecer comparações entre os acervos do PNLD edição 2018 e 2022, relativas a como as obras abordam aspectos vinculados ao conceito de número. Para alcançar tais objetivos, a pesquisa adota uma metodologia qualitativa de natureza descritiva. Trata-se de uma pesquisa documental cujo *corpus* foi constituído a partir das obras literárias que fazem parte do PNLD Literário 2018, na categoria pré-escola, e do Objeto 2, na categoria Educação Infantil, no PNLD 2022. Partindo desse universo, foram consideradas as obras onde fosse possível identificar a presença de aspectos relacionados com os números nas suas narrativas textual e/ou visual. O corpus considerado, foi analisado a partir da análise de conteúdo. No caso das obras pertencentes ao PNLD 2018, foram identificados 28 livros que abordam conceitos matemáticos, sendo que seis deles abordam de maneira explícita aspectos relacionados aos números. Nas obras pertencentes ao PNLD 2022, foram identificados 50 livros que abordam conceitos matemáticos, sendo que oito deles relacionam-se aos números. Os 14 livros foram analisados e agrupados em três categorias emergentes que consideram os significados e usos do número, as sequências numéricas e as operações e seus sentidos identificados nas obras. Os resultados mostram que o número enquanto cardinal é o uso mais frequente empregado nos livros. Ademais, a sequência numérica mais explorada é a dos primeiros dez números naturais. Por sua vez, as operações identificadas foram a adição e a multiplicação. A análise dos dados revelou múltiplas oportunidades de exploração das especificidades destes conceitos matemáticos, possibilitando ir além das práticas habituais centradas na memorização para potencializar o acesso das crianças a ideias matemáticas centrais. Finalmente, a análise destaca a importância do conhecimento do professor que ensina Matemática na Educação Infantil, já que a elaboração de práticas pedagógicas centradas em noções matemáticas, a partir da Literatura Infantil, requer que o docente consiga identificá-los nas obras. Assim, a pesquisa contribui na construção de um panorama das possíveis articulações entre noções relacionadas aos números e as obras literárias disponibilizadas pelo PNLD, sendo uma ferramenta importante para a prática pedagógica e para a formação do professor que ensina Matemática na Educação Infantil.

**Palavras-chave:** literatura infantil; matemática; números; programa nacional do livro didático; pesquisa documental.

## ABSTRACT

Given the importance of Literature in childhood, it is important to explore its integration with Mathematics, seeking to identify opportunities in books to promote enriching and meaningful learning for children in Early Childhood Education. Thus, the research's theme is the intersection between Mathematics and Children's Literature in the books of the National Textbook Plan (PNLD) in its 2018 and 2022 editions. Within this framework, the dissertation's general objective is to identify how the literary works included in the PNLD collections 2018 and 2022 edition for Early Childhood Education, address aspects concerning natural numbers. This choice was made because both notices include literary works that cover Early Childhood Education, as evidenced by the excerpts made in this research. The specific objectives are: a) identify and map productions that explicitly address aspects linked to the concept of number in the PNLD 2018 and 2022 edition; b) define which and how mathematical aspects related to the concept of number are considered in these productions and c) establish comparisons between the collections of the PNLD 2018 and 2022 editions, regarding how the works address aspects linked to the concept of number. To achieve these objectives, the research adopts a qualitative methodology of a descriptive nature. This is documentary research whose corpus was constituted from the literary works that are part of the PNLD Literary 2018, in the preschool category, and Object 2, in the Early Childhood Education category, in the PNLD 2022. Based on this universe, they were considered works where it was possible to identify the presence of aspects related to numbers in their textual and/or visual narratives. The corpus considered was analyzed using content analysis. In the case of the works belonging to PNLD 2018, 28 books were identified that address mathematical concepts, six of which explicitly address aspects related to numbers. In the works belonging to PNLD 2022, 50 books were identified that address mathematical concepts, eight of which are related to numbers. The 14 books were analyzed and grouped into three emerging categories that consider the meanings and uses of numbers, numerical sequences and operations and their meanings identified in the works. The results show that the number as cardinal is the most frequently used use in books. Furthermore, the most explored numerical sequence is that of the first ten natural numbers. In turn, the operations identified were addition and multiplication. Data analysis revealed multiple opportunities to explore the specificities of these mathematical concepts, making it possible to go beyond the usual practices focused on memorization to enhance children's access to central mathematical ideas. Finally, the analysis highlights the importance of the knowledge of the teacher who teaches Mathematics in Early Childhood Education, since the development of pedagogical practices centered on mathematical notions, based on Children's Literature, requires the teacher to be able to identify them in the works. Thus, the research contributes to the construction of a panorama of possible articulations between notions related to numbers and the literary works made available by the PNLD, being an important tool for pedagogical practice and for the training of teachers who teach Mathematics in Early Childhood Education.

**Keywords:** children's literature; mathematics; numbers; national textbook program; documentary research.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Obras que constituem o estado da questão.....	21
Quadro 2 -	Organização das obras por categoria .....	36
Quadro 3 -	Categorias das características das obras literárias .....	44
Quadro 4 -	Comparativo entre temas e gêneros .....	51
Quadro 5 -	Síntese do RCNEI – Matemática – Aspectos fundamentais do conceito de número abordados no documento .....	72
Quadro 6 -	Trabalho com o conceito de número na BNCC .....	74
Quadro 7 -	Síntese dos documentos curriculares para a Educação Infantil - Matemática.....	77
Quadro 8 -	Construção do Corpus Documental .....	102
Quadro 9 -	Livros que apresentam conceitos matemáticos em sua narrativa ....	103
Quadro 10 -	Obras que abordam aspectos relativos ao conceito de número .....	104
Quadro 11 -	Ficha analítica .....	106
Quadro 12 -	Categorização dos livros.....	107

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Guia digital PNLD Literário 2018.....	37
Figura 2 -	Guia digital PNLD Literário - Pré- Escola .....	37
Figura 3 -	Informações da obra selecionada .....	38
Figura 4 -	Detalhes da obra.....	39
Figura 5 -	Guia digital do PNLD 2022- Objeto 1 e Objeto 3 .....	42
Figura 6 -	Organização das Obras Literárias para Educação Infantil .....	43
Figura 7 -	Guia digital PNLD Literário 2022.....	47
Figura 8 -	Distribuição das obras por acervos .....	48
Figura 9 -	Acesso às obras por acervo.....	48
Figura 10 -	Detalhes da obra quando selecionada.....	49
Figura 11 -	Resenha da obra .....	50
Figura 12 -	Representação da operação de multiplicação - sentido de somar sucessivamente parcelas iguais .....	90
Figura 13 -	Representação da operação de multiplicação: combinar elementos de conjuntos distintos.....	91
Figura 14 -	Representação da operação de multiplicar: sentido de determinar a quantidade de unidades no interior de uma configuração retangular...	92
Figura 15 -	Representação da operação de dividir: subtração sucessiva .....	93
Figura 16 -	Diagrama do processo seguido para a construção do corpus documental.....	105
Figura 17 -	Cardinal de conjunto de 10 elefantes.....	109
Figura 18 -	Representação de cardinal de conjunto por bolinhas .....	110
Figura 19 -	Sequência cardinal de conjunto com balões.....	112
Figura 20 -	Representação de Cardinal de conjunto - patinhos .....	113
Figura 21 -	Animais - cardinal de conjuntos .....	114
Figura 22 -	Uso do número como código .....	116
Figura 23 -	Uso do número como ordinal .....	117
Figura 24 -	Uso como cardinal de conjunto.....	118
Figura 25 -	Início da sequência numérica – 10 girafas.....	119
Figura 26 -	9 araras iniciam os comentários sobre as girafas .....	120
Figura 27 -	2 Sapos acrescentam mais um comentário ao anteriores .....	121
Figura 28 -	1 menina sendo retirada do conjunto de 10 .....	122
Figura 29 -	Sequência numérica até 8 .....	123
Figura 30 -	Dez dedos.....	124
Figura 31 -	Representação da contagem de 5 em 5 .....	125
Figura 32 -	Encontrou dois ovos.....	126
Figura 33 -	A galinha ficou com três ovos .....	126
Figura 34 -	Tem um ovo no ninho .....	127
Figura 35 -	Família dos gatinhos recebe mais um.....	128
Figura 36 -	Duplica os carneirinhos.....	129
Figura 37 -	Situação problema - Multiplicação .....	130

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BDTD	Biblioteca Digital de Dissertações e Teses
COVID 19	(Co)rona (Vírus) (D)isease 2019
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacional para a Educação Infantil
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ETC	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GPPM	Grupo de pesquisa Prática Pedagógica em Matemática
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NCTM	National Council of Teachers of Mathematics
PDDE	Programa dinheiro direto na escola
PNA	Política Nacional de Alfabetização
PNBE	Programa Nacional Biblioteca da Escola
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PUC	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RCNEI	Referenciais Curriculares Nacional para a Educação Infantil
SciELO	Scientific Electronic Library Online
UDI	Unidades Didáticas Interdisciplinares
UNICESPI	Faculdade Colaborativa Cespi
SEALF	Secretaria de Alfabetização
SEB	Secretaria de Educação Básica
SEMESP	Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1</b>	<b>ENTRE HERÓIS, CASTELOS, PONTES, CALCULEI OS CAMINHOS DA MINHA HISTÓRIA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2</b>	<b>Estado da questão e construção do objeto de pesquisa.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3</b>	<b>Principais destaques do estado da questão .....</b>	<b>22</b>
1.3.1	Produções com foco nas temáticas relacionadas com a Matemática.....	22
1.3.2	Produções com foco na formação dos professores.....	24
1.3.3	Produções com foco nas práticas docentes utilizando a Literatura Infantil...	25
<b>1.4</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>29</b>
<b>1.5</b>	<b>Relevância da pesquisa .....</b>	<b>30</b>
<b>1.6</b>	<b>Estrutura da dissertação.....</b>	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO E DO MATERIAL DIDÁTICO – PNLD.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1</b>	<b>PNLD 2018 - Obras literárias .....</b>	<b>34</b>
2.1.1	Critérios para a seleção e aprovação das obras .....	34
2.1.2	Escolhas das obras para acervo da escola .....	35
<b>2.2</b>	<b>PNLD 2022.....</b>	<b>39</b>
2.2.1	Critérios específicos para aprovação das obras literárias- Objeto 2.....	42
2.2.2	Escolha das obras Literárias – Objeto 2.....	46
<b>2.3</b>	<b>Tecendo comparações entre os PNLD 2018 e 2022 .....</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>A LITERATURA E A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1</b>	<b>A Literatura Infantil no contexto histórico .....</b>	<b>54</b>
<b>3.2</b>	<b>A Literatura na Educação Infantil.....</b>	<b>56</b>
<b>3.3</b>	<b>A Matemática na Educação Infantil.....</b>	<b>60</b>
<b>3.4</b>	<b>Literatura e Matemática na Educação Infantil.....</b>	<b>64</b>
<b>3.5</b>	<b>A Matemática: o que nos dizem os documentos curriculares que norteiam o trabalho pedagógico na Educação Infantil .....</b>	<b>68</b>
3.5.1	A matemática nas Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil .....	69
3.5.2	A Matemática no Referencial Curricular Nacional .....	70
3.5.3	A Matemática na Base Nacional Comum Curricular.....	73
3.5.4	A matemática na Política Nacional de Alfabetização.....	75
<b>3.6</b>	<b>Os números na Matemática e no seu ensino .....</b>	<b>79</b>
3.6.1	O sentido de número .....	80
3.6.2	Os princípios que fundamentam o sistema de numeração decimal .....	84
3.6.3	As quatro operações e seus sentidos.....	86

<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>95</b>
<b>4.1</b>	<b>Caracterização da Pesquisa .....</b>	<b>95</b>
<b>4.2</b>	<b>Construção do Corpus Documental .....</b>	<b>101</b>
<b>4.3</b>	<b>Procedimentos Analíticos.....</b>	<b>105</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DAS OBRAS LITERÁRIAS DO PNLD .....</b>	<b>108</b>
<b>5.1</b>	<b>Os significados e usos dos números nos livros do corpus .....</b>	<b>108</b>
<b>5.2</b>	<b>As sequências numéricas presentes nos livros do corpus.....</b>	<b>118</b>
<b>5.3</b>	<b>Operações e seus sentidos presentes nos livros do corpus .....</b>	<b>126</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS – E VIVERAM FELIZES PARA SEMPRE... ATÉ A PRÓXIMA PERGUNTA! .....</b>	<b>132</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>139</b>
	<b>APÊNDICE A – TÍTULOS DO PNLD LITERÁRIO 2018 – PRÉ – ESCOLA.....</b>	<b>146</b>
	<b>APÊNDICE B – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – ACERVO 19 ..</b>	<b>148</b>
	<b>APÊNDICE C – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – ACERVO 20 ..</b>	<b>149</b>
	<b>APÊNDICE D – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – ACERVO 21 ..</b>	<b>150</b>
	<b>APÊNDICE E – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – ACERVO 22... </b>	<b>151</b>
	<b>APÊNDICE F – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – ACERVO 23... </b>	<b>152</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Pela estrada a fora, muitas pessoas encontrei,  
histórias escrevi, experiências vivenciei,  
muitos caminhos percorri e  
para além do que esperei,  
eu aqui cheguei!

Camila Caldini Coutinho

Começo esta seção, narrando minha trajetória, quais caminhos percorri, quantas chapeuzinhos me acompanharam, quantos lobos enfrentei, quantos desvios criei e como vovó me tornei, nesse longo percurso para chegar ao Mestrado e, com isso, à escrita da presente dissertação. Foi assim que, para escrever este texto, me recordei de alguns episódios que permearam minha jornada, durante os 25 anos como professora de educação básica.

Em seguida apresento, o estado da questão, descrevendo os principais destaques dessa revisão de literatura, o que me levará a relatar a construção do objeto da pesquisa. Por fim, trago os objetivos delimitados para esta investigação e descrevo a estrutura desta dissertação.

## 1.1 Entre heróis, castelos, pontes, calculei os caminhos da minha história

Meu interesse pela pesquisa no campo da Educação Matemática é bem recente, surgiu durante a participação como convidada do Grupo de pesquisa Prática Pedagógica em Matemática (GPPM) em 2021. Confesso que ainda me causa estranhamento envolver a Matemática em minha pesquisa, uma vez que esta nunca foi minha disciplina preferida. Após ler textos e participar das contribuições do grupo, me permiti visitar minhas memórias como aluna, as quais posso dizer que foram bastante “aterrorizantes”, e refletir sobre como consegui construir uma nova relação com a Matemática como professora e, assim, garantir o direito de aprendizagem dos meus alunos. Foi nesse momento que iniciei minhas primeiras perguntas sobre como a Literatura Infantil, a arte e a Matemática poderiam ser articuladas na Educação Infantil.

Se minha relação com a Matemática foi problemática durante meu percurso pela Educação Básica, não foi isso o que aconteceu com a leitura e os livros. Tenho uma memória bastante nítida da minha infância e a relação com a literatura. Estava

reunida com minhas duas irmãs, com livros e gibis oferecidos por minha mãe, num espaço aberto em casa e eu, ao folhear um desses livros, li um trecho que narrava a história de três crianças presenteadas com objetos mágicos. Uma delas recebeu uma bola que cabia na palma de sua mão e se transformava em tudo o que a menina pensava. Vários foram os desejos realizados, até que certo dia a menina ficou com raiva e a pequenina bola se transformou em uma cobra venenosa, fazendo a menina arremessá-la para longe. Lembro de ficar fascinada e assustada com aquela possibilidade e como isso sempre me levou a pensar positivamente sobre a vida e a escrever versões e finais que eu gostaria que as histórias tivessem. E foi aí que iniciou minha “paixão” pelos livros e pela possibilidade de criar novos mundos. É uma paixão que se estende até hoje. Sempre em meus passeios procuro por uma biblioteca e livraria e, quando possível, busco adquirir um novo livro para me inspirar, nutrir e compartilhar com meus alunos.

Em 1997, comecei a trabalhar em uma escola da rede particular de Sorocaba e, em 1998, assumi minha primeira turma nessa mesma escola, assim que concluí o curso do magistério. Em 2000 iniciei a graduação em Pedagogia. A universidade foi o espaço onde aperfeiçoei os conhecimentos, compreendi a didática e já percebi que me identificava mais com as disciplinas voltadas à Educação Infantil e aos anos iniciais.

Trabalhei quatorze anos nesta escola e muitas foram as práticas desenvolvidas usando a literatura, algumas delas entrelaçando essa prática com tópicos matemáticos. A modo de exemplo, e também de reflexão, descrevo, aqui, o trecho de um relato pessoal de uma dessas atividades que realizei junto aos meus alunos, da faixa etária de 5 anos, envolvendo a noção de medida.

Durante nossa rotina havia um momento para leitura visando construir o hábito leitor e colocar as crianças em contato com as mais variadas tipologias textuais. Conteí às crianças a história do livro “A Baleia” de Cláudio Feldeman, cujo enredo gira em torno da descoberta do lar adequado para uma baleia. Inicialmente, sugere-se que ela não cabe em um balde e nem em uma bacia. Onde ela cabe? No balde não dá. Em uma bacia, nem pensar! Talvez, em uma piscina? E assim continua a história até a baleia chegar ao mar. Ao término da leitura, as crianças levantam diversas perguntas e fazem comparações intrigantes. Uma delas é a questão do tamanho da baleia, deixando-a em aberto para discussões e reflexões.

Na semana seguinte, no “dia de brinquedos”<sup>1</sup>, uma das crianças levou um livro sobre baleias para socializar. Ao lê-lo para as crianças, descobrimos que existiam vários tipos e tamanhos de baleias. E mais questionamentos e curiosidades surgiram, dentre elas uma estritamente ligada a noção de medida: afinal, o que seriam esses oito metros descritos no livro – se referindo ao tamanho de uma baleia jubarte em crescimento? A partir dos conhecimentos prévios dos alunos, as suas hipóteses e contemplando os conteúdos propostos para a faixa etária, planejei atividades que pudessem ajudar as crianças a compreenderem e dimensionar, mediante vivências, qual seria o tamanho de uma baleia.

Depois de muitos levantamentos, possibilidades e comparações, terminamos na quadra da escola esticando oito metros de papel Craft, pois eles queriam saber quantas crianças cabiam em uma baleia. Os registros daquela atividade mostram todos os alunos e funcionários da escola que estavam presentes naquele momento “dentro da baleia”.

Dessa maneira, entendo que a atividade promoveu uma vivência prática, essencial para a compreensão de conceitos matemáticos, ao explorar a noção de tamanho das baleias. Além disso, tais propostas, possibilitam o desenvolvimento de habilidades de estimativa e comparação, importantes para a compreensão das medidas. A atividade contextualizada, permitiu que as crianças formulassem hipóteses sobre o tamanho das baleias e estabelecessem comparações entre diferentes objetos ou referências de medida. Essa abordagem estimula, também, o pensamento crítico e a capacidade de fazer inferências, características essenciais também para a resolução de problemas.

O tema desta dissertação abrange a Matemática, como também as possibilidades de a relacionar de forma significativa junto a Literatura Infantil. Nesse contexto, considero relevante relatar minhas experiências com a Literatura Infantil na minha prática docente.

Desde que me compreendo como professora, a Literatura Infantil permeou e embasou meu trabalho. Através dos livros, planejava atividades que englobassem as áreas do conhecimento e garantissem o trabalho contextualizado. As conquistas dos meus alunos e os resultados positivos, obtidos através desta prática, foram determinantes para definir o meu interesse em aprofundar meus estudos sobre a

---

<sup>1</sup> Toda sexta-feira, as crianças levavam brinquedos de casa, para socializar com o grupo.

Literatura Infantil e definir as minhas especializações ao longo da minha jornada profissional. Foi assim que, no curso de pós-graduação em Educação e Letramento, pela Faculdade Colaborativa Cespi (UNICESPI), escrevi meu TCC com o tema *A Literatura Infantil na construção da escrita e da leitura*. Nesse período, comecei a analisar livros e busquei compreender os gêneros, tipologias e suas contribuições para a educação.

No ano de 2013, ingressei como professora concursada na Prefeitura Municipal de Sorocaba, assumindo aula em uma escola de Educação Infantil. Fiquei fascinada com o acervo e quantidade de livros disponíveis para as crianças e professores, o que intensificou minhas construções e planejamentos utilizando o livro como recurso para trabalhar e contextualizar conteúdos abordados em todas as áreas do conhecimento.

Em 2020, durante o período de pandemia da COVID-19, doença infecciosa causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, voltei minha atenção novamente aos estudos sobre o livro, sua estrutura, escrita, edição, diagramação, revisão, impressão e publicação, realizando cursos de curta extensão com autores e especialistas da Literatura Infantil. Nesse mesmo período, atuei como orientadora pedagógica designada em uma Escola de Educação Infantil e Ensino Fundamental - 1º Ano, na rede municipal de Sorocaba.

Junto ao desafio que enfrentamos devido à situação epidemiológica, veio a adequação do ensino, que deveria ocorrer de forma remota. Iniciamos o mapeamento e assistência às famílias e às crianças, promovendo uma reflexão que nos conduziu à busca ativa e entendimento de como oferecer às crianças propostas que garantissem os direitos de aprendizagem e, ao mesmo tempo, acolhessem suas fragilidades, expectativas e medos diante ao contexto que enfrentávamos. Em parceria com uma equipe empenhada, buscamos alternativas para oferecer atividades que as crianças pudessem realizar em casa. Mais uma vez, a literatura fez parte do trabalho realizado. Sequências didáticas foram montadas a partir de livros literários que abordam múltiplas temáticas e interligavam as diversas áreas do conhecimento. Ademais, estudos e reflexões com os docentes, famílias e equipes envolvidas, foram feitas para avaliar os procedimentos e resultados, a fim de reestruturar o trabalho. O constante envolvimento dos professores e das famílias, resultou em conquistas e auxiliou as crianças na compreensão dos conteúdos abordados através dessa prática interdisciplinar.

Toda essa abordagem e meus registros me auxiliaram no processo de escrever meus próprios textos literários e enviá-los a uma editora, com pretensão de negociar a publicação de meu primeiro livro infantil. Tal realização, aconteceu em meados de julho de 2023 e tem como título: Onde está Alice?

A constante procura em promover uma educação significativa, juntamente aos estudos em grupo que realizei no ano anterior, fomentaram a minha busca, na condição de professora de Educação Infantil e anos iniciais, a pensar em práticas pedagógicas diferenciadas, que permitissem às crianças novas possibilidades de vivenciar a educação e conectá-las às suas construções sobre o mundo. Impulsionada por essas reflexões, me inscrevi no processo seletivo do Mestrado em Educação e, em fevereiro de 2022, fui aprovada, iniciando minhas atividades como mestranda.

A Literatura Infantil tem como um dos focos principais despertar no aluno o lado lúdico, mágico, misterioso, proposto por diferentes tipos de histórias, cenários e personagens no decorrer da narrativa. Sendo assim, surgiu meu interesse em identificar quais eram as possibilidades de articular a utilização dos livros literários no ensino da Matemática. Para tal, busquei olhar para as obras literárias e como elas apresentavam conceitos matemáticos relacionados a noção de número. Para que essa temática se transformasse no meu objeto de pesquisa foi necessário desenvolver um estado da questão, que mostrasse como esse assunto vem sendo pesquisado atualmente. A seguir, apresento o estado da questão referente e articulação da Literatura com a Matemática através dos livros infantis.

## **1.2 Estado da questão e construção do objeto de pesquisa**

Com o intuito de conhecer a literatura relacionada à temática apresentada, realizei buscas na base de dados da *Scielo*<sup>2</sup> e na Biblioteca Digital de Dissertações e Teses<sup>3</sup> (BDTD). Desse modo, a verificação contemplou artigos, dissertações e teses. Utilizei as palavras “Literatura Infantil” e “Matemática” como palavras-chave para a seleção de produções.

A busca na base de dados da *Scielo* obteve como resultado cinco artigos<sup>4</sup>. Após a leitura dos seus resumos, selecionei dois artigos por estarem vinculados

---

<sup>2</sup> <https://www.scielo.br/>

<sup>3</sup> <https://www.bdttd.ibict.br>

<sup>4</sup> A busca foi realizada no dia 04 de abril de 2022, às 19 horas.

efetivamente à Matemática e a Literatura Infantil. O mesmo processo foi realizado na plataforma da BDTD. Nesta base de dados foram listados como resultado vinte títulos. Depois da leitura dos resumos dos trabalhos, selecionei quatro produções relacionadas à temática pesquisada.

Na tentativa de compreender a ausência de produções voltadas para a temática e com o objetivo de identificar mais trabalhos, acrescentei outras palavras chaves na pesquisa. Assim, explorei termos como “Acervos Complementares”, “Livros Infantis”, “PNLD” e “Matemática” e suas combinações. A partir destas tentativas, foi possível identificar mais uma produção que passou a ser considerada no estado da questão desta pesquisa. A título de confirmação, li alguns trechos da dissertação para identificar se era conveniente fazer a leitura na íntegra, e acrescentá-la neste referencial.

Os trabalhos selecionados para compor o estado da questão se apresentam no Quadro 1.

Quadro 1 - Obras que constituem o estado da questão

	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Palavras-Chaves</b>	<b>Tipo</b>
1.	Eloísa Zacarias Maria Lucia F. Moro	A matemática das crianças pequenas e a Literatura Infantil	2005	Literatura infantil Matemática pré-escolar Iniciação matemática e histórias infantis Conceitos aritméticos iniciais	Artigo
2.	Adriano Edo Neuenfeldt	Matemática e Literatura Infantil: sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar.	2006	Currículo Literatura Infantil Matemática Interdisciplinaridade	Dissertação
3.	Regiane Perea Carvalho	A Literatura Infantil e a Matemática: um estudo com alunos de 5 e 6 anos de idade da educação infantil	2010	Educação Infantil Literatura infantil Prática pedagógica Matemática	Dissertação
4.	Andréa Paula de Monteiro de Lima	Acervos Complementares do PNLD de 2010: um estudo sobre a relação entre matemática e gêneros textuais	2012	Acervos Complementares Livros Infantis Matemática Gêneros Textuais	Dissertação
5.	Ana Paula G. de Souza Rosa Maria M. A. de Oliveira	Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática	2013	Formação de professores Formação inicial Grupo colaborativo Material educativo Curso de Pedagogia	Artigo

6.	Denise Soares Arnold	Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a Educação Infantil	2016	Livros de Literatura Matemática e Educação Infantil. Paradidático Matemática na literatura	Dissertação
7.	Flávia Martines de Oliveira Edvonete Souza de Alencar	Literatura infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva	2018	Educação Matemática; Literatura Infantil; Ensino Fundamental; Inclusão Escolar	Artigo

Fonte: Elaboração própria.

### 1.3 Principais destaques do estado da questão

Uma vez realizada a seleção, realizei a leitura das produções na íntegra. Tal processo permitiu dividi-las em três categorias, a fim de discutir cada leitura com um olhar mais apurado. A primeira categoria abrange as produções com foco nas temáticas relacionadas com a Matemática (Alencar e Oliveira, 2018; Arnold, 2016; Lima, 2012). Na segunda categoria, foram agrupadas as produções com foco na formação dos professores (Arnold, 2016; Carvalho, 2010; Moro e Zacarias, 2005; Neuenfeldt, 2006). Na terceira categoria estão as produções com foco nas práticas docentes utilizando a Literatura Infantil (Oliveira e Souza, 2013). É importante ressaltar que tais categorias não são disjuntas. Assim, o trabalho de Arnold (2016) foi incluído em duas categorias por contemplar os requisitos de cada uma. A seguir, apresento os trabalhos designados a cada categoria.

#### 1.3.1 Produções com foco nas temáticas relacionadas com a Matemática

Esta categoria abrange as produções que tinham como foco a análise documental de livros infantis, para revelar suas potencialidades com as temáticas envolvendo a Matemática.

A pesquisa de mestrado de Lima (2012), defendida na Universidade Federal de Pernambuco, fez parte do programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica e teve como objetivos investigar, nos livros que compõem o Acervo Complementar 2010 do PNLD, quais conteúdos matemáticos são abordados, quais gêneros textuais foram contemplados nas abordagens e quais as possíveis articulações entre a Matemática e os gêneros textuais. Deste acervo, realizou a leitura de 150 resenhas e fez análise das vinte obras que abordam conteúdos matemáticos.

Lima (2012) elaborou categorias de análise a partir de pesquisas sobre livros infantis de Matemática, estudo do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil e dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Em seguida, apresentou a articulação que percebeu entre os gêneros textuais e os campos matemáticos. A pesquisadora identificou que todos os conceitos matemáticos indicados pelos documentos oficiais foram contemplados no acervo. O mais abordado é “Pensamento Geométrico” e o menos abordado é “Tratamento da Informação”. Concluiu-se que, através das obras que compõem o Acervo Complementar 2010 do PNLD, é possível realizar ações que desenvolvam, tanto, os processos de alfabetização e formação do leitor, como o processo de ensino da Matemática.

Outra pesquisa que se encontra nesta categoria, foi realizada por Arnold (2016), intitulada “Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a Educação Infantil”, a autora destaca a possibilidade de trabalhar com os livros infantis e sua articulação com o ensino de Matemática. Ela foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A pesquisa de Arnold (2016), se divide em dois momentos, o que faz com que se enquadre em duas das categorias elaboradas para o presente estado da questão. No primeiro momento, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória de cunho bibliográfica documental. Tal caracterização, ficou evidente nos dois primeiros objetivos da pesquisa, sendo estes: (a) identificar, nos livros infantis de leitura (paradidáticos, Literatura Infantil, e outros), que circulavam no Brasil destinados à faixa etária dos 4 aos 6 anos da Educação Infantil, quais conceitos matemáticos se faziam presentes, de modo a mapear estas produções e (b) classificar tais livros a partir de categorias emergentes ao longo do processo de análise.

O processo de análise documental realizado pela autora pode ser considerado de ordem qualitativa, visto que buscou analisar os livros considerando seu conteúdo. As categorias foram definidas com base em aspectos comuns dos livros, especialmente em relação à narrativa. As quatro categorias criadas foram: Livro Atividade, Ficha, Paradidáticos e Leitura Literária. Na categoria Livro Atividade, os conteúdos abordam principalmente Números e Operações, com menções às formas geométricas, classificação e comparação de medidas e espaço. O Livro Ficha apresenta conceitos por meio de figuras, textos curtos, esquemas e símbolos. Nos livros Paradidáticos, a pesquisadora identificou que as narrativas se constituem de

conteúdos diversos, estimulando a problematização e permitindo que os professores, explorem de maneiras variadas seus conteúdos. Os livros de Leitura Literária abordam conceitos matemáticos de forma secundária, mas a integração de imagens e narrativas podem promover discussões e construção significativa de conceitos matemáticos. Como produto final da dissertação, Arnold (2016), elaborou um catálogo dos livros analisados.

O artigo “Literatura infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva”, de Oliveira e Alencar (2018), relata a análise de livros infantis do acervo do Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) de 2012, que trata de conteúdos matemáticos e temas relativos à educação inclusiva. O critério utilizado pelas autoras para a escolha do acervo do PNBE é decorrente do fato deste promover o contato à cultura e leitura aos professores e estudantes, além de ter fácil acesso aos livros impressos. Após a leitura dos livros, e com base na análise de conteúdo, as pesquisadoras classificaram os livros em duas categorias: livros que tratam de algum conteúdo matemático e livros que explanam sobre algum elemento inclusivo. Como resultado, identificaram 24 livros que tratam sobre algum conteúdo matemático e doze obras que incentivam a inclusão em suas narrativas. As pesquisadoras concluem que a Literatura Infantil pode ser um recurso metodológico que encoraja a reflexão sobre a prática docente e oportuniza o planejamento de estratégias de ensino diversificadas que, por sua vez, possibilitam desenvolver novas situações e propostas didáticas para o ensino da Matemática desde uma abordagem inclusiva nas escolas de Educação Infantil.

### 1.3.2 Produções com foco na formação dos professores

Nesta categoria, foram agrupadas as produções com foco nas ações de formação docente, onde os professores foram convidados a explorar a Literatura Infantil e planejar atividades que possibilitassem o trabalho conjunto com a Matemática.

Somente o trabalho de Souza e Oliveira (2013) foi incluído nesta categoria. O artigo, intitulado “Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática”, discute resultados de uma investigação cujo objetivo foi analisar como o processo de elaboração, análise e utilização de um material educativo desenvolvido em um grupo com características colaborativas, pode se configurar como fonte de

aprendizagem da docência na formação inicial no curso de Pedagogia. As pesquisadoras desenvolveram um estudo de caso centrado na Atividade Curricular de Integração-Ensino, Pesquisa e Extensão, intitulado “Histórias Infantis e Matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental”. Adotaram como dados os depoimentos de cinco egressas do curso de Pedagogia, sobre o processo vivido ao estudarem referenciais que abordavam a língua materna, a linguagem Matemática, o ensino de Matemática, a conexão entre Literatura Infantil e Matemática, e construção e posterior aplicação de atividades para sala de aula utilizando livros infantis com conteúdo matemático. O processo de criação era socializado com o grupo, o que permitiu que os envolvidos compartilhassem experiências e saberes, traçassem objetivos para mudanças e tecessem sugestões. Os resultados possibilitaram discutir sobre as potencialidades de materialização de um espaço para elaboração, análise e utilização de materiais educativos.

### 1.3.3 Produções com foco nas práticas docentes utilizando a Literatura Infantil

Na terceira categoria, foram agrupadas as produções voltadas às práticas docentes de ensino-aprendizagem da Matemática utilizando a Literatura Infantil.

No artigo intitulado “A matemática das crianças pequenas e a literatura infantil”, Zacarias e Moro (2005) apresentam uma pesquisa centrada nas elaborações matemáticas produzidas por crianças pré-escolares em um contexto de trabalho com Literatura Infantil. Para tal fim, foi composto um grupo aleatório de sete crianças, na faixa etária de cinco anos de uma instituição particular de Educação Infantil de Curitiba. O grupo passou por três sessões de aprendizagem sobre noções da aritmética elementar, apresentadas na forma de problemas sobre acontecimentos da história “Branca de Neve e os Sete Anões”.

Uma das pesquisadoras envolvidas, atuou como professora e apresentou os problemas oralmente ao grupo. Os problemas da primeira e da segunda sessão abordaram adição e subtração, proporção dois para um e comparação de medidas intensivas. Na terceira sessão, as crianças foram convidadas a propor problemas sobre temas da história, além de solucionar problemas propostos pelo adulto. As soluções orais e as notações interpretadas das crianças envolvidas foram registradas em vídeo e analisadas qualitativamente. Isto permitiu identificar diferentes tipos de soluções aos problemas. Percebeu-se, também, que as notações produzidas foram

um apoio para a expressão dos cálculos e relações elaboradas pelas crianças. Zacarias e Moro (2005) concluem ressaltando que as histórias infantis são um contexto favorável às elaborações matemáticas na Educação Infantil. Os resultados abalizam formas de cálculos orais, aditivos e subtrativos, com notações correspondentes, comparações qualitativas de medidas intensivas e cálculo aditivo em relações proporcionais. As pesquisadoras também destacam que a utilização de histórias infantis possibilita integrar o trabalho em Matemática ao de exploração do vocabulário e da imaginação infantis. Ademais, discorrem sobre as formas de intervenção do professor ao analisar as histórias previamente, para identificar conceitos matemáticos e elaborar estratégias de organização e tempo para trabalhar com as crianças, considerando o seu saber e desenvolvimento.

A pesquisa realizada por Neuenfeldt (2006), no Mestrado em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, tem como título “Matemática e Literatura Infantil: sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar”. A pesquisa fez parte de um projeto que buscava desenvolver práticas interdisciplinares que vinculavam a literatura com as diversas áreas de atuação dos membros da equipe. Nessa direção, o autor voltou seu olhar à Matemática, pois esta corresponde a sua formação e atuação.

O pesquisador procurou responder aos seguintes questionamentos: Quais os obstáculos a uma efetiva prática curricular interdisciplinar? Como romper com a concepção dos professores cristalizada numa prática pedagógica tradicional? Foram elaboradas e implementadas Unidades Didáticas Interdisciplinares (UDI) em dois estabelecimentos de ensino, com turmas de Educação Infantil e ensino fundamental – anos iniciais. O trabalho envolveu seis histórias infantis num total de vinte implementações. As atividades propostas foram implementadas pelo pesquisador com o acompanhamento das professoras responsáveis, que foram convidadas a permanecer em sala de aula enquanto as atividades eram desenvolvidas. Desse modo, o pesquisador propôs um novo currículo fundamentado em possibilidades metodológicas diferenciadas, no trabalho interdisciplinar a partir da articulação da Literatura Infantil e da Matemática e considerando o aluno como parte do processo, observando os seus conhecimentos prévios e a sua bagagem cultural. Neuenfeldt (2006) ressalta a importância de entendermos que toda a estrutura curricular deve estar continuamente engajada em configurar um currículo como processo, com uma especial atenção no que diz respeito à aprendizagem.

A modalidade de investigação utilizada, deu-se através da pesquisa participante, na qual o pesquisador utilizou-se de elementos metodológicos decorrentes da orientação etnográfica, ao permanecer na organização investigada de modo que ele pudesse, pessoalmente, recolher as suas informações por meio de observação participante.

Segundo Neuenfeldt (2006), foi possível perceber a complexidade da sala de aula, pois os resultados variaram em função da equipe responsável pela organização e implementação das UDI, das particularidades do corpo docente e discente e da estrutura escolar. No entanto, o pesquisador descreve que a contextualização da Matemática e das demais áreas do conhecimento, através da Literatura Infantil, é possível. Contudo, salienta que algumas concepções precisam ser repensadas, para que as atividades pedagógicas diferenciadas sejam consideradas como parte integrante do currículo e não apenas como suporte. Para que isso ocorra, é necessário compreender quais são os personagens que compõem o currículo e como atuam.

Outra pesquisa incluída nesta categoria é a de Carvalho (2010), intitulada “A Literatura Infantil e a matemática: um estudo com alunos de 5 e 6 anos, da Educação Infantil”. Ela foi realizada no programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. A pesquisadora teve como objetivo demonstrar que ideias matemáticas como lateralidade e contagem, podem ser trabalhadas e relacionadas à literatura e ao movimento corporal. A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal de Educação Infantil, inserida num bairro da região Sul da cidade de São Paulo. A unidade atende cerca de 800 crianças provenientes de famílias de baixa renda. As atividades foram desenvolvidas com uma turma de 34 crianças da faixa etária selecionada.

Através da história intitulada “Meus Porquinhos”, foram desenvolvidos seis momentos compostos por atividades que envolviam expressão corporal, brincadeiras, jogos, músicas, histórias, registros escritos e desenhos, a fim de contemplar os conceitos matemáticos: contagem e lateralidade.

Em suas considerações finais, a pesquisadora constata que a motivação e o envolvimento dos alunos com as histórias favorecem a introdução de conceitos matemáticos, sendo a ação do professor o disparador que possibilita acrescentar novos conceitos matemáticos ao repertório das crianças, o que a faz avançar e conquistar novos saberes. Percebeu-se também, na análise dos dados, que para crianças de 5 e 6 anos, não se deve aplicar dois comandos em uma mesma atividade

proposta na área da matemática, pois ela, mesmo entendendo o solicitado, só aplica um comando de cada vez. Carvalho (2010) tece, ainda, comentários acerca do movimento corporal e sobre as atividades envolvendo músicas, bem como sobre a interação do professor com os alunos.

A partir da categorização criada, a pesquisa de Arnold (2016) também se enquadra nesta categoria uma vez que, o segundo momento de sua pesquisa, apresenta atividades realizadas com uma turma de Educação Infantil. Os objetivos que procuraram ser atendidos foram planejar e aplicar atividades com uma turma, que envolvessem as práticas de escrita, leitura e contação de histórias, com intuito de investigar as possibilidades de articulação entre Literatura Infantil e Matemática. Foram realizados sete encontros com uma turma de Educação Infantil, composta de 25 crianças de 5 e 6 anos, que frequentavam uma escola municipal de pré-escola e ensino fundamental, no período de outubro a novembro de 2015. A escola pertence à rede municipal de ensino de Ivoti e acolhe alunos desde a pré-escola até o 9º ano do Ensino Fundamental. A pesquisadora é professora titular na unidade escolar e conta com uma professora auxiliar, que acompanha um aluno com necessidades especiais. Assim, neste momento, foi investigada a própria ação pedagógica como forma de compreender e melhorar a prática docente da autora e a investigação configurou-se como pesquisa-ação.

Arnold (2016), relata que não é possível chegar ao final da pesquisa e dizer que os alunos da turma aprenderam números, formas, perímetro e medidas, pois tais aprendizados levam tempo para serem construídos e assimilados. Contudo, destaca que, através das vivências com as crianças, a conexão entre Matemática e Literatura é possível e se constitui de diferentes maneiras no trabalho com a Educação Infantil. Ademais, a Literatura Infantil abre espaço para que as crianças vivenciem num contexto de significado, com maior envolvimento, o fazer Matemática, explorando contagens, medidas, palavras e seus sentidos. A pesquisa também permitiu perceber possibilidades para o desenvolvimento da linguagem das crianças, pois a linguagem está articulada com os saberes e símbolos matemáticos.

Uma vez apresentados os trabalhos que compõem o estado da questão da presente pesquisa, foi possível extrair três conclusões importantes. Em primeiro lugar, percebi a escassez de pesquisas que contemplem os livros infantis e o ensino-aprendizagem da Matemática.

Em segundo lugar, observei a falta de estudos envolvendo alunos da Educação Infantil (crianças de 4 e 5 anos). Nesse quesito, encontramos apenas produções que abordavam os acervos de edições anteriores do PNLD e que selecionavam livros específicos para identificar e relacionar determinados conceitos matemáticos a outras áreas. Finalmente, a revisão e categorização dos trabalhos selecionados evidenciaram uma concentração das pesquisas nas práticas docentes de ensino-aprendizagem utilizando a Literatura Infantil para trabalhar Matemática na sala de aula. Dos sete trabalhos examinados, todos ressaltaram a importância da interligação entre a Literatura e a Matemática nos três principais campos desta área: geometria, grandezas e números.

Emerge, claramente, o potencial dessas conexões. Entretanto, nos trabalhos também se destaca a notável complexidade voltada ao conhecimento matemático e seu desenvolvimento ao longo dos anos escolares. Esse aspecto é especialmente enfatizado no desenvolvimento das práticas de ensino centradas no conceito de número que, muitas vezes, acaba se restringindo à contagem e ao reconhecimento dos numerais na Educação Infantil.

Nesse sentido, torna-se imperativa a reflexão sobre as diversas funções do número em diferentes contextos, reconhecendo que o uso social desse elemento delimita formas de representação que conferem significado ao processo de aprendizagem da criança, desde os primeiros anos na pré-escola.

Assim, a presente pesquisa procura identificar e mapear livros literários incluídos no acervo do PNLD que abordam explicitamente conceitos matemáticos relacionados ao número e seus aspectos concernentes.

Partindo das conclusões geradas a partir do estado da questão e considerando minha trajetória profissional, foi possível delinear os objetivos desta investigação que são apresentados a seguir.

#### **1.4 Objetivos**

O objetivo geral da presente pesquisa é identificar como as obras literárias incluídas nos acervos dos PNLD edição 2018 e 2022 para a Educação Infantil abordam aspectos vinculados ao conceito de número.

Os objetivos específicos são:

- Identificar e mapear as produções que abordem explicitamente aspectos vinculados ao conceito de número no PNLD edição 2018 e 2022.
- Delimitar quais e como os aspectos matemáticos relativos ao conceito de número são considerados nessas produções.
- Estabelecer comparações entre os acervos do PNLD edição 2018 e 2022, relativas a como as obras abordam aspectos vinculados ao conceito de número.

### **1.5 Relevância da pesquisa**

No cenário atual, as obras que compõem o acervo literário do PNLD 2018 e 2022, estão disponíveis para escolas a partir do processo de escolha das instituições escolares. Nesse sentido, é relevante realizar pesquisas focadas nas obras de Literatura Infantil, dada a extensão do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) no âmbito literário e a significância das políticas governamentais que o abrangem.

Ademais, a pesquisa possui outro diferencial, o de buscar estabelecer um comparativo entre as obras oferecidas nas duas edições do plano, e relacioná-las aos documentos que embasam a Educação Infantil nesses períodos, identificando semelhanças, diferenças, mudanças e possíveis avanços do programa oferecido pelo Ministério da Educação.

Num sentido mais amplo, a pesquisa é importante também, visto que se propõe identificar como são abordados diversos aspectos relativos ao conceito de número, nas duas edições do PNLD, destinadas à Educação Infantil. A análise proposta pode enriquecer as práticas pedagógicas, uma vez que os documentos norteadores para a Educação Infantil, destacam a importância de desenvolver de maneira significativa tal conceito. Além disso, a exploração de números na educação infantil vai além da mera contagem, engloba a capacidade de aplicar compreensão e habilidades matemáticas para resolver problemas e enfrentar desafios do cotidiano.

### **1.6 Estrutura da dissertação**

A presente dissertação se estrutura em seis seções. Na introdução, relatei a minha trajetória, narrando meu percurso docente e os motivos que me levaram a realizar esta pesquisa. Apresentei, também, todo o processo realizado durante a

constituição do estado da questão, e como se deu a construção do objeto de estudo e objetivos formulados para a pesquisa nesse contexto.

Na seção 2, apresento o PNLD nas suas edições de 2018 e 2022, fazendo foco na categoria Educação Infantil e destacando suas principais características e finalidades educacionais. Também, descrevo o processo seguido para selecionar os livros dentro de cada edição, o manual que acompanha os acervos e teço algumas semelhanças e diferenças entre as duas edições do programa.

Destino à seção 3, para descrever e construir conexões entre os três grandes campos teóricos que envolvem este trabalho: a Educação Infantil, a Literatura Infantil e a Matemática. Em relação com este último campo, me debruço sobre aspectos relativos ao conceito de número.

Na seção 4, apresento as opções metodológicas, o processo para coleta de dados e os procedimentos analíticos que se seguiram. Destaco, aqui, que a investigação é sustentada pelos pressupostos da pesquisa documental que adotou a análise de conteúdo, na perspectiva dos autores Cellard (2012) e Bardin (2011), como estratégia analítica.

A análise dos dados é o foco da seção 5, onde relato os caminhos trilhados no processo analítico. Pretendi, com isso, demonstrar a lógica que conduziu a totalidade do processo de investigação. Esta seção, se organiza de maneira a contemplar a compreensão dos aspectos matemáticos relativos ao conceito de número encontrados dentro dos livros e organizados nas categorias criadas.

Por fim, para encerrar minha dissertação, exponho minhas conclusões e considerações finais a respeito desta pesquisa, inferindo sobre os aspectos analisados.

## 2 PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO E DO MATERIAL DIDÁTICO - PNLD

O PNLD envolve diversas ações cujo objetivo é distribuir obras didáticas, pedagógicas e literárias e materiais diversificados com o intuito de dar suporte à prática educativa. A distribuição dessas obras e materiais ocorre de forma sistemática, regular e gratuita às escolas públicas da Educação Básica das redes federal, estaduais, municipais e distritais, como também às instituições de Educação Infantil, comunitárias, confessionais ou filantrópicas, sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público.

Conforme disposto pelo Ministério da Educação (MEC), o Decreto n.º 9.099, de 18 de julho de 2017, regulamentou a unificação das ações previamente desenvolvidas pelo PNLD e o Programa Nacional Biblioteca da escola. Foi assim que o programa passou a se denominar Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Nessa transformação o programa foi ampliado, possibilitando a inclusão de outros materiais de apoio à prática educativa para além das obras didáticas e literárias. (Brasil, 2022). Dessa maneira, outros materiais foram incorporados ao programa; dentre eles, obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, como também, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar.

As escolas recebem os livros destinados pelo PNLD alternadamente, em ciclos diferentes que atendem a Educação Infantil, os anos iniciais do Ensino Fundamental, os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. As escolas continuam a receber material mesmo nos anos em que certos níveis não são atendidos. Nesses casos, elas recebem a reposição de obras para contemplar aos novos alunos matriculados.

Para receber os livros e materiais do PNLD, é necessário que a escola pública participe do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, e que a rede à qual está vinculada ou a escola tenha feito adesão formal ao programa. A adesão deve ser atualizada sempre até o final do mês de maio do ano anterior àquele em que a entidade deseja ser atendida.

A distribuição dos livros é feita por meio de um contrato entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, que leva os livros diretamente da editora para as escolas. O FNDE distribui os livros de acordo com projeções do censo escolar referente aos dois anos anteriores

ao ano do programa, pois são as informações disponíveis no momento do processamento da escolha feita pelas escolas. Dessa maneira, poderá haver pequenas oscilações entre o número de livros e o de estudantes.

O FNDE estabelece toda a preparação do PNLD, sendo responsável por:

- I - Organizar e apoiar a inscrição de obras e dos titulares de direito autoral ou de edição;
- II - Analisar a documentação e proceder à habilitação dos titulares de direito autoral ou de edição;
- III - Realizar a análise de atributos físicos das obras, diretamente ou por meio de instituição conveniada ou contratada para este fim;
- IV - Apoiar o processo de escolha ou montagem dos acervos e compilar seus resultados;
- IV - Realizar a negociação de preços e formalizar os contratos de aquisição;
- V - Acompanhar a distribuição das obras;
- VI - Realizar o controle de qualidade da produção dos materiais de acordo com as especificações contratadas;
- VII - Realizar o monitoramento, para fins de verificação da efetividade do Programa junto às Redes de Ensino; e
- VIII - Prestar assistência técnica aos entes participantes do PNLD (Brasil, 2022).

Nesse sentido, o FNDE organiza e acompanha todas as etapas dos editais do programa em cada uma das suas edições a fim de garantir a qualidade, distribuição e prestar assistência aos envolvidos no processo.

Para a seleção dos materiais, o programa desenvolve avaliações pedagógicas coordenadas pelo MEC, contando com a participação de comissões técnicas específicas. As obras são inscritas pelos detentores de direitos autorais e, a seguir, são avaliadas por especialistas das diferentes áreas do conhecimento. Se aprovadas, compõem o Guia Digital do PNLD que orienta o corpo docente e gestores das escolas na escolha das obras. Os interessados em participar da avaliação e seleção de obras no âmbito do PNLD devem acompanhar a abertura dos editais específicos.

Por envolver recursos públicos, toda legislação e informações, como também a publicação dos editais, está disponível para acesso nas Páginas Oficiais do FNDE e MEC.

Considerando a amplitude do PNLD, bem como a importância das políticas públicas que contemplam o programa, é de suma relevância realizar pesquisas voltadas para a análise das obras literárias destinadas à Educação infantil, contemplada nestes dois editais, descritos a seguir. Nessa direção, a presente pesquisa considera o acervo das obras literárias do PNLD nas suas edições de 2018 e 2022, direcionadas a essa faixa etária.

No caso da edição 2018, foram analisadas as obras na categoria Obras literárias, destinadas à Educação Infantil, categoria Pré-escola. Para a edição 2022, foram exploradas as obras do Objeto 2, literárias, destinadas à Educação Infantil, categoria - Pré-escola.

## **2.1 PNLD 2018 - Obras literárias**

O PNLD 2018 é o primeiro acervo que passou a contemplar obras de literatura, pois, anteriormente os acervos literários pertenciam ao denominado PNBE- Programa Nacional Biblioteca da Escola.

Participaram do programa as escolas constantes no censo escolar, com alunos matriculados na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Foram contempladas, também, as instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas, sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público que atendiam a Educação Infantil. Para a creche, a pré-escola e o 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, as obras compuseram o acervo de livros que ficaram nas salas de aula das escolas. Já para o 4º e 5º ano do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, a escolha do acervo foi feita para a biblioteca da escola e também para entregar dois livros a cada aluno.

### **2.1.1 Critérios para a seleção e aprovação das obras**

A partir da edição de 2018, o PNLD Literário apresentou algumas novidades no processo de avaliação e seleção de obras literárias para a Educação Básica. Uma delas foi referente aos critérios empregados para avaliação das obras inscritas no edital de convocação, alinhados às políticas públicas vigentes e à Base Nacional Comum Curricular.

No caso da Educação Infantil, consideraram-se obras literárias, em língua portuguesa, que poderiam potencializar, nos alunos, a capacidade de reflexão quanto a si próprios, aos outros e ao mundo que os cerca, como também, poderiam estimular a curiosidade em relação à cultura escrita (Brasil, 2017). Dessa forma, e segundo o edital, se buscava auxiliar os professores no processo de mediar, de forma eficiente, entre as crianças e os textos, proporcionando o contato com os livros e sua correta manipulação e ressaltando a diferença entre ilustração e escrita.

No ato da pré-inscrição e na inscrição, os detentores de direitos autorais deveriam indicar o idioma, a categoria, o tema e o gênero literário. No caso das obras inscritas na categoria 3, correspondente à Pré-escola, os temas sugeridos foram: descoberta de si; família, amigos e escola; o mundo natural e social; diversão e aventura, e outros temas (Brasil, 2017). Caso os editores optassem pela opção 'outros temas' eles deveriam nomear e justificar tais atribuições, para fins de avaliação.

Os gêneros literários que podiam ser escolhidos eram: poema; conto, crônica, novela, teatro, texto da tradição popular; romance; memória, diário, biografia, relatos de experiências; obras clássicas da literatura universal; livros de imagens e livros de histórias em quadrinhos e livro-brinquedo (Brasil, 2017).

O PNLD 2018, utilizou quatro dimensões para realizar a avaliação pedagógica das obras literária: qualidade do texto verbal e do texto visual; adequação de categoria, de tema e de gênero literário; projeto gráfico-editorial e qualidade do material de apoio. O Edital apresentou, também, os seguintes critérios para eliminar obras inscritas:

- A. Qualidade literária da obra (a obra não se caracteriza como didática);
- B. Qualidade estética e literária da obra e sua contribuição para a formação do leitor;
- C. Isenção de erros crassos e/ou recorrentes de revisão linguística;
- D. Isenção de apologia a preconceitos, moralismos e/ou estereótipos que contenham, por exemplo, teor doutrinário, panfletário ou religioso explorados de modo acrítico no texto literário;
- E. Correspondência com a categoria declarada no ato da inscrição;
- F. Correspondência com o(s) tema(s) declarado(s) no ato da inscrição;
- G. Correspondência com o(s) gênero(s) literário(s) declarado(s) no ato da inscrição;
- H. Apresentação de prefácio e/ou apresentação que contextualize brevemente autor e obra (esse item não era eliminatório em obras para Educação Infantil) (Brasil, 2018, p.15).

A partir da análise realizada, é possível observar que o processo de avaliação das obras literárias submetidas teve como foco a seleção de livros que pudessem contribuir para a constituição de um amplo e diversificado acervo literário nas escolas e, ao mesmo tempo, estimular a prática da leitura entre os estudantes.

### 2.1.2 Escolhas das obras para acervo da escola

No PNLD Literário 2018, as escolas registraram a quantidade de obras literárias escolhidas conforme as categorias disponibilizadas pelo programa. O quadro 2,

Quadro 2 - Organização das obras por categoria demonstra como foi proposta a distribuição dos acervos às escolas e a quantidade ofertada para cada categoria.

<b>Categoria 1 a 4</b>		<b>Acervos para sala de aula</b>
1 e 2 – Creche - 0 a 3 anos e 11 meses		20 obras
3 - Pré-escola - 4 anos a 5 anos 11 meses		25 obras
4 - Anos Iniciais EF- 1º ao 3º ano		35 obras
<b>Categoria 5 e 6</b>		<b>Acervos para biblioteca</b>
5 - Anos Iniciais EF - 4º e 5º anos		50 obras
6 - Ensino Médio - 1ª a 3ª séries		50 obras
<b>Categoria 5 e 6</b>		<b>Livros do Aluno</b>
5 - Anos Iniciais EF - 4º e 5º anos		2 obras por aluno
6 - Ensino Médio - 1ª a 3ª séries		2 obras por aluno

Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/318-programas-e-aco-es-1921564125/pnld-439702797/12391-pnld>. Acesso em: 23 de junho de 2022.

Ademais, foi disponibilizado às escolas o Guia Digital PNLD<sup>5</sup> no formato PDF e online para poderem escolher as obras. O guia trouxe as obras na íntegra. Professores e gestores das instituições de ensino, mediante uma chave de acesso, exploraram o conteúdo e escolheram o próprio acervo a ser recebido conforme as categorias mencionadas no Quadro 2.

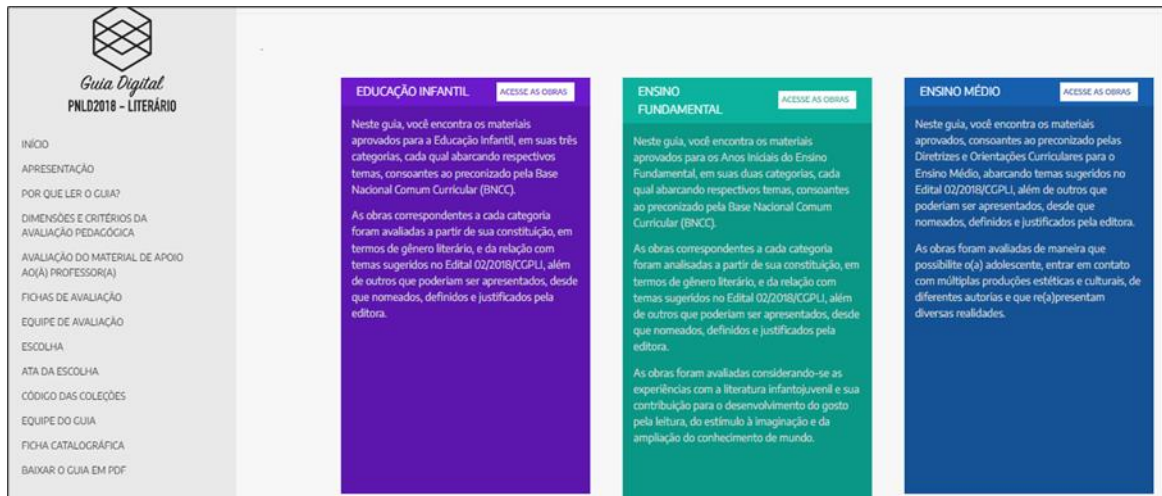
Durante o período de registro da escolha, os representantes de editoras não puderam circular nas dependências da escola e os diretores foram orientados a manter sigilo sobre os dados de acesso ao sistema Programa dinheiro direto na escola - (PDDE)<sup>6</sup> Interativo. A figura 1 mostra a organização e a disposição de acesso do Guia Digital <sup>7</sup>do PNLD literário 2018.

<sup>5</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>. Acesso em: 25 de junho de 2022.

<sup>6</sup> O PDDE é um programa de transferência de recursos financeiros para as escolas. O PDDE Interativo é uma plataforma, por meio da qual é possível acessar os programas/ações que podem ou não gerar transferência de recursos.

<sup>7</sup> BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. PNLD 2018:– guia digital de livros literários educação infantil. Brasília, DF, 2017. 98 p. Disponível em: [https://www.fn-de.gov.br/phocadownload/programas/Livro\\_Didatico\\_PNLD/Guias/Guias\\_PNLD\\_2018/Guia\\_PNLD\\_Literario\\_2018.pdf](https://www.fn-de.gov.br/phocadownload/programas/Livro_Didatico_PNLD/Guias/Guias_PNLD_2018/Guia_PNLD_Literario_2018.pdf). Acesso em: 25 de junho de 2022.

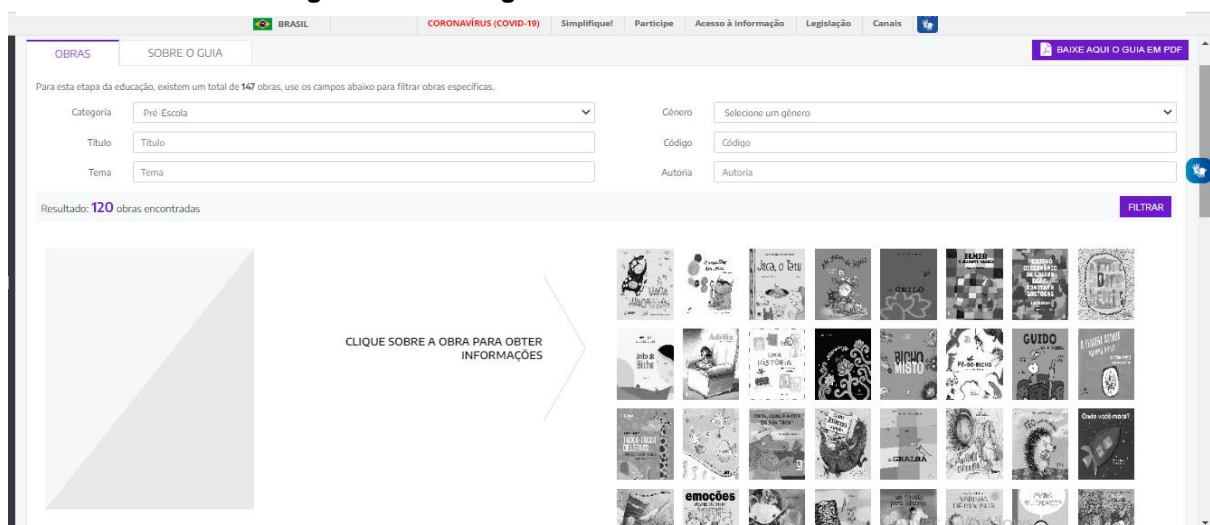
Figura 1 - Guia digital PNLD Literário 2018



Fonte: Portal do FNDE. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario). Acesso em: 25 de junho de 2022.

A categoria relevante do PNLD Literário 2018 para a presente pesquisa é a categoria 3, que corresponde a pré-escola, (crianças de 4 a 5 anos e 11 meses). Para essa faixa-etária, foram disponibilizadas 120 obras. Como já explicado, gestores e professores puderam ler e apreciar as obras e selecionar as que fariam parte do acervo escolar. Cada escola elegeu 25 obras para compor o acervo destinado à sala de aula, sendo que cada turma recebeu a mesma quantidade de livros. A figura 2 ilustra o acesso a tais obras através do guia digital para a categoria pré-escola.

Figura 2 - Guia digital PNLD Literário - Pré- Escola



Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil). Acesso em: 25 de junho de 2022.

Os usuários do guia podem clicar na imagem da obra que lhes chamar a atenção e acessar os dados específicos de cada uma, tais como seus autores e ilustradores, os editores, e a relação estabelecida com o tema e gênero atribuídos no momento da inscrição (ver figura 3).

**Figura 3 - Informações da obra selecionada**



TÍTULO	AS GIRAFAS METIDAS DA MONTANHA
AUTORIA	FABIO GERALDO BORGES (BILL BORGES) (AUTOR / ILUSTRADOR)
CÓDIGO DA OBRA	1109L18602
EDITORIAL	EDITORA CANGURU LTDA 1 / 2018
TEMA(S)	FAMÍLIA, AMIGOS E ESCOLA, O MUNDO NATURAL E SOCIAL
CATEGORIA	PRÉ-ESCOLA
GÊNERO	CONTO, CRÔNICA, NOVELA, TEATRO, TEXTO DA TRADIÇÃO POPULAR
	OBRA COM MATERIAL DIGITAL
<b>DETALHES DA OBRA</b>	

Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil).  
 Acesso em: 25 de junho de 2022.

Através do ícone 'detalhes da obra' interessados podiam acessar a resenha do livro (ver figura 4).

Figura 4 - Detalhes da obra



OBRAS SOBRE O GUIA VOLTAR BAIXE AQUI O GUIA EM PDF

**AS GIRAFAS METIDAS DA MONTANHA**

CÓDIGO DA OBRA  
1109L18602

**ACESSE A OBRA**

AUTORIA: FABIO GERALDO BORGES (BILL BORGES) (AUTOR / ILUSTRADOR)  
VOLUME: AS GIRAFAS METIDAS DA MONTANHA  
EDITORIAL: EDITORA CANGURU LTDA - 1/2018  
CATEGORIA: PRÉ-ESCOLA  
TEMAS: FAMÍLIA, AMIGOS E ESCOLA, O MUNDO NATURAL E SOCIAL  
GÊNERO: CONTO, CRÔNICA, NOVELA, TEATRO, TEXTO DA TRADIÇÃO POPULAR  
NÚMERO DE PÁGINAS: 32

OBRA COM MATERIAL DIGITAL

**RESENHA COMPLETA**

Toda tarde, dez girafas sobem uma alta montanha. É este fato o início do conflito que se dá na floresta, na obra escrita e ilustrada por Bill Borges. Nove araras, oito coelhos, sete macacos, seis flamingos, cinco jacarés, quatro abelhas, três rinocerontes e dois sapos tiram suas próprias conclusões e constroem vários pré-conceitos sobre as girafas, procurando demonstrar as razões de elas serem metidas. Até que um esperto papagaio averigua os fatos e descobre que as girafas vão toda a tarde para o alto da montanha para sentir o vento do entardecer e vislumbrar as cores celestes mudando com o pôr-do-sol. Trata-se de uma trama única e rápida, cujos personagens são animais humanizados, dado que dialoga com as expectativas do leitor previsto. A linguagem utilizada é adequada ao público-alvo, pois parte de um repertório já consolidado pelas crianças, fazendo uso de um universo vocabular bem próximo do cotidiano. O autor utiliza amplamente o recurso linguístico da repetição, que favorece a antecipação e a participação do interlocutor, no momento da leitura. Assim, a sucessão de repetições e novidades introduz termos e vocabulários, com o objetivo de ampliar o repertório cultural das crianças. Esse recurso evidencia o caráter lúdico da narrativa, construindo uma espécie de trava-línguas cumulativo. As ilustrações têm qualidade estética e caracterizam-se pelo emprego de cores primárias em tons fortes, o que resulta um visual animado, que capta a atenção do estudante. As imagens dialogam diretamente com o escrito, favorecendo a compreensão da obra e a construção de sentidos, ao representar figurativamente, os elementos e quantidades anunciados pela palavra. O tratamento do tema é bem-sucedido, já que a problemática do preconceito é abordada de forma delicada e com humor. Somente porque são altas e conseguem subir ao topo da montanha, as girafas são vítimas de boatos, os quais procuram estigmatizar e generalizar esse grupo de animais. Assim, a história aponta para a importância do respeito às diferenças e para o enriquecimento subjetivo de quem acolhe pontos de vista diferentes. Em vista do exposto, entende-se que a interação propiciada pela obra favorece a formação do interlocutor previsto como leitor.

Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil).

Acesso em: 25 de junho de 2022.

Cabe ressaltar, que embora todas as obras destinadas à categoria 3 estivessem disponíveis para escolha, apenas os 25 títulos selecionados por cada instituição eram enviados para a escola.

## 2.2 PNLD 2022

O edital do PNLD 2022 convocou os interessados em participar do processo de inscrição das obras didáticas, obras literárias e obras pedagógicas. Essas obras são destinadas aos estudantes, professores e gestores das escolas públicas da Educação Básica, incluindo redes federais, estaduais, municipais e instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas, sem fins lucrativos e conveniadas com o poder público.

Neste PNLD, as obras foram organizadas em três categorias/objetos. As obras do *Objeto 1* são livros didáticos direcionados aos alunos, professores e gestores com o propósito de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, abrangendo diversas áreas do conhecimento. Essas obras fornecem conteúdos, atividades e orientações aos professores e alunos. As obras relacionadas ao *Objeto 2*, são as literárias e visam contribuir para o desenvolvimento da leitura, escrita e interpretação de textos, além de estimular a imaginação e a criatividade das crianças. Quanto ao *Objeto 3*, trata-se das obras pedagógicas voltadas à preparação para alfabetização com base em

evidências, que se fundamentam em pesquisas científicas e em práticas pedagógicas comprovadamente eficazes para o desenvolvimento das habilidades e competências dos estudantes (Brasil, 2020). Na presente pesquisa, foram considerados somente os livros associados ao *Objeto 2* do PNLD 2022.

Em relação à Educação Infantil, o edital do PNLD 2022 menciona, pela primeira vez, que as obras contempladas possam auxiliar os docentes no desenvolvimento e na preparação das crianças para a alfabetização, para a aprendizagem da Matemática e para o ingresso no Ensino Fundamental. Nessa direção, se mencionam explicitamente a BNCC e a Política Nacional de Alfabetização (PNA)<sup>8</sup> como bases e fundamentos do edital. Nesse sentido, o edital destaca que as obras contempladas no programa terão como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade da educação, fornecendo subsídios para que os professores possam planejar e desenvolver práticas de literacia<sup>9</sup> e numeracia<sup>10</sup>, cada vez mais efetivas. Assim,

A prática educativa nessa etapa deve ser dotada de intencionalidade pedagógica e, sobretudo, guiada pelas evidências científicas mais robustas e atualizadas no campo do desenvolvimento infantil, de modo a garantir a preparação das crianças para a alfabetização formal e para o domínio de competências matemáticas mais complexas, por meio da promoção de práticas de literacia e numeracia emergente. Assim, seu ingresso no ensino fundamental ocorrerá em condições mais favoráveis (Brasil, 2020, p.30).

Para garantir tal ação, o edital apresenta critérios gerais, quando cabíveis, para avaliação das obras indicadas aos *Objeto 1*, *Objeto 2* e *Objeto 3*, sendo estes:

- I - O respeito à legislação, às diretrizes e às normas gerais da educação;
- II - A observância aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano;
- III - A coerência e a adequação da abordagem teórico-metodológica;
- IV - A correção e a atualização de conceitos, informações e procedimentos;
- V – A adequação e a pertinência das orientações prestadas ao professor;
- VI - A observância às regras ortográficas e gramaticais da língua na qual a obra tenha sido escrita;
- VII - A adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico; e
- VIII - a qualidade do texto e a adequação temática (Brasil, 2020, p.30).

É importante destacar que os critérios de coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica buscaram promover uma organização estruturada que garantisse a progressão das aprendizagens e fornecesse um programa preciso,

---

<sup>8</sup> Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_didatico/pnld\\_2022\\_didatico\\_apresentacao](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_didatico/pnld_2022_didatico_apresentacao)

<sup>9</sup> Literacia - conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados com a leitura e a escrita e sua prática produtiva.

<sup>10</sup> Numeracia - conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados com a matemática.

sequencial e determinado para o professor conduzir suas aulas. Assim, em relação a este critério, as obras inscritas deviam,

- 2.4.2. Referenciar-se na Base Nacional Comum Curricular — BNCC e:
  - 2.4.2.1. Imprimir intencionalidade educativa a todas as práticas pedagógicas na Educação Infantil;
  - 2.4.2.2. Abordar os cinco campos de experiência, bem como seus respectivos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para a educação infantil, conforme a faixa etária da criança:
    - 2.4.2.2.1. “O eu, o outro e o nós”;
    - 2.4.2.2.2. “Corpo, gestos e movimentos”;
    - 2.4.2.2.3. “Traços, sons, cores e formas”;
    - 2.4.2.2.4. “Escuta, fala, pensamento e imaginação”;
    - 2.4.2.2.5. “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”.
  - 2.4.2.3. Abordar conteúdos que garantam uma transição eficiente para o ensino fundamental, almejando a integração e continuidade dos processos de aprendizagem das crianças e desenvolvendo as habilidades precursoras para alfabetização e competências matemáticas mais complexas.
  - 2.4.2.4. Garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, quais sejam, conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.
- 2.4.3. Referenciar-se na Política Nacional de Alfabetização — PNA e:
  - 2.4.3.1. Trabalhar conhecimentos elementares de literacia, preparatórios para a futura alfabetização formal, destacando, em especial, os seguintes componentes essenciais de preparação para a alfabetização, no que for aplicável à faixa etária da criança:
    - 2.4.3.1.1. consciência fonológica e fonêmica;
    - 2.4.3.1.2. conhecimento alfabético;
    - 2.4.3.1.3. desenvolvimento de vocabulário;
    - 2.4.3.1.4. compreensão oral de textos; e
    - 2.4.3.1.5. produção de escrita emergente.
  - 2.4.3.2. Trabalhar conhecimentos elementares de numeracia destacando, no que for aplicável à faixa etária da criança, as noções de:
    - 2.4.3.2.1. quantidade, algarismo, somas, subtrações, proporções simples envolvendo números de apenas um algarismo;
    - 2.4.3.2.2. localização, posicionamento, espacialidade, direcionalidade, tempo, tamanho, peso e volume;
    - 2.4.3.2.3. formas geométricas elementares; e
    - 2.4.3.2.4. raciocínio lógico e raciocínio matemático.
  - 2.4.3.3. Orientar acerca de práticas de literacia familiar, que valorizem a participação de pais e cuidadores no processo pedagógico.
- 2.4.4. Referenciar-se no estado da arte da Ciência Cognitiva da Leitura, da Cognição Matemática e das Ciências da Educação e da Pedagogia afetas à literacia e à numeracia (Brasil, 2020, p. 32, grifos nossos).

Considerando tais critérios, referentes à abordagem teórico-metodológica, tornou-se importante evidenciar aqueles que envolvem a Matemática (grifos nossos), uma vez que ela é um dos temas centrais da pesquisa.

Cabe ressaltar que as obras referentes ao Objeto 1 e Objeto 3, foram disponibilizadas e entregues às instituições escolares após escolha através dos guias e foi realizado através do Sistema PDDE Interativo/SIMEC no mês de agosto de 2021. No entanto, o processo de escolha do Objeto 2 pelas escolas, ocorreu no 2º semestre de 2023.

Na figura 5, podemos visualizar a organização e a disposição de acesso entre os objetos 1 e 3, estabelecidos pelo edital e disponibilizado para escolha.

**Figura 5 - Guia digital do PNLD 2022- Objeto 1 e Objeto 3**



Fonte: Portal do Governo - Ministério da Educação. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_didatico/inicio](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_didatico/inicio). Acesso em: 20 de março de 2023.

Percebe-se que o guia digital 2022, se apresenta com a mesma estrutura e organização do guia digital Literário de 2018, diferenciando apenas nas especificidades as etapas e as categorias para qual se destina.

### 2.2.1 Critérios específicos para aprovação das obras literárias - Objeto 2

Para a inscrição das obras, os editores precisaram considerar alguns critérios, dentre eles, a adequação a todas as características gerais indicadas no edital, garantir os critérios de qualidade e adequação das obras e a produção gráfica e editorial. Outro tópico, direcionava como o material deveria ser produzido e a quem iria contemplar. A figura 6, apresenta a organização e estrutura do material.

**Figura 6 - Organização das Obras Literárias para Educação Infantil**

Categoria de inscrição	Faixa Etária	Livro do Estudante Impresso	Livro do Professor Impresso	Material Digital do Professor
Creche I	<b>Bebês</b> (0 a 1 ano e 6 meses)	Volume único	Volume único	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Material digital do professor em PDF</li> <li>• Videotutorial facultativo</li> </ul>
Creche II	<b>Crianças bem pequenas</b> (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)	Volume único	Volume único	
Pré-escola	<b>Crianças pequenas de 4 e 5 anos</b>	Volume único	Volume único	

Fonte: BRASIL. Edital de Convocação Nº 02/2020 – CGPLI. Processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e pedagógicas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD 2020. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2022/EditalPNLD2022Consolidado6RETIFICAO22.03.2023.pdf>

Percebe-se, então, que o material é composto por um livro do estudante impresso –que pode ser manuseado diretamente pela criança ou lido pelo docente–, um livro do professor impresso e material do professor digital. O livro do professor possui conteúdo igual ao do estudante, incluindo material digital em formato PDF e vídeo tutorial.

O edital do PNLD 2022, através do processo de avaliação, buscou selecionar obras que favorecessem “as práticas de literacia emergente<sup>11</sup> e de literacia familiar<sup>12</sup>, ampliando as oportunidades de uso individual dos estudantes de literatura de qualidade durante o ano letivo” (Brasil, 2020, p. 44). Nesse sentido, o Anexo III-B do Edital de Convocação Nº 02/2020– CGPLI PNLD 2022 apresenta os critérios para avaliação pedagógica das obras. Esses critérios se organizam em quatro tópicos, sendo eles: *critérios específicos de avaliação pedagógica do livro do estudante impresso; adequação de categoria, de especificação de uso, de tema e de gênero literário; critérios específicos de avaliação pedagógica do livro do professor impresso*

<sup>11</sup>Literacia emergente - conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados à leitura e à escrita, os quais se dão por meio de diferentes práticas de linguagem oral e escrita, tais como a escuta de histórias lidas e contadas, o canto de quadrinhas, a recitação de poemas e parlendas, a familiarização com materiais impressos (livros, revistas e jornais), o reconhecimento de algumas das letras, seus nomes e sons, as tentativas de representá-las por escrito, a identificação de sinais gráficos ao seu redor, entre outras atividades de maior ou menor complexidade.

<sup>12</sup>Literacia familiar - conjunto de práticas e experiências relacionadas com a linguagem, a leitura e a escrita, as quais a criança vivencia com seus pais ou cuidadores (Brasil, 2020, p.21).

e critérios específicos de avaliação pedagógica do material do professor digital. Cada um desses tópicos traz detalhes específicos em sua constituição.

Os critérios específicos para avaliação pedagógica do livro do estudante foram referentes a qualidade do texto escrito e de imagens e ilustrações. Quanto a qualidade do texto escrito, tais critérios se organizam em:

- 2.3.1.1. Ser adequado à faixa etária e níveis de literacia da categoria correspondente;
- 2.3.1.2. Contribuir para o desenvolvimento da literacia emergente, sobretudo da linguagem oral, a fim de enriquecer e ampliar progressivamente o repertório linguístico de bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas;
- 2.3.1.3. Conter, na parte interna das capas, orientações para o professor e sugestões de perguntas, abertas ou não, para o uso em conjunto com as histórias e imagens.
- 2.3.1.4. No caso de textos em prosa, ser coerente, consistente e atrativo, em consideração ao público alvo, levando em conta a adequação da ambientação, da narração e da caracterização das personagens e de seus discursos;
- 2.3.1.5. Nos textos em verso, ser atrativo em consideração ao público-alvo, considerando ampla exploração das propriedades rítmicas e melódicas e priorizando poemas em diferentes graus de complexidade e inventividade na linguagem;
- 2.3.1.6. Para as traduções e as adaptações, manter as qualidades literárias da obra original; e
- 2.3.1.7. Conter textos coerentes com as imagens ou ilustrações (Brasil, 2020, p.44).

O Quadro 3, apresenta as características necessárias às obras literárias em termos de qualidade das imagens e ilustrações, especificações sobre texto e ilustrações por página e processos e habilidades da aprendizagem enfatizados.

Quadro 3 - Categorias das características das obras literárias

Categoria de inscrição	Pré - escola			
	Especificação do uso	Qualidade das imagens e ilustrações	Especificações sobre texto e ilustrações por página	Processos e habilidades gerais enfatizados
Para manuseio de crianças pequenas	Ilustrações vivas, atrativas e adequadas, ficcionais ou não, claras, precisas, não dando margem à ambiguidade na identificação de personagens, objetos e cenários	Livro contendo:  1) de duas a cinco linhas de texto por página, contendo uma ou duas frases;  2) frases com muitos substantivos e adjetivos, escritas em ritmo e	Familiarização da criança com livros e textos escritos; estimulação da imaginação; contato com a forma escrita; enriquecimento do vocabulário receptivo e expressivo das crianças; aprimoramento da	Estimulação visual e motora; prática da direcionalidade horizontal e vertical da linguagem escrita; familiarização da criança com textos escritos

	retratados, com cores fortes e contrastantes, altamente correlacionadas ao texto	métrica atraentes e interessantes; e  3) vocabulário, em grande parte, familiar às crianças, com inclusão gradativa de novas palavras.	linguagem oral e da consciência fonológica; descrição, pela criança, de atributos de ilustrações e personagens ou de sequências lógicas de acontecimentos; associação, pela criança, da leitura a uma atividade prazerosa.	
Para que o professor leia para crianças pequenas		Livro contendo:  1) predominância de ilustrações; e  2) textos curtos, com duas ou mais frases, com histórias simples e envolventes, como fábulas, parlendas, rimas, quadrinhas, trava-línguas adaptados de textos consagrados e outros.		Estimulação visual e auditiva; familiarização da criança com textos orais

Fonte: Adaptado de: BRASIL. Edital de Convocação Nº 02/2020 – CGPLI. Processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e pedagógicas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD 2020. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2022/EditalPNLD2022Consolidado6RETIFICA022.03.2023.pdf>

Desse modo, percebe-se o detalhamento dos critérios para a inscrição das obras em termos de qualidade da imagem e texto, uma vez que elas são de suma importância para a compreensão da criança na formação leitora.

Outro critério apresentado, no edital 2022, orienta que as obras inscritas também devem vincular-se, pelo menos, a um dos seguintes temas especificados:

- 2.4.3.1. Quotidiano de crianças nas escolas, nas famílias e nas comunidades (urbanas e rurais);
- 2.4.3.2. Relacionamento pessoal e desenvolvimento de sentimentos de crianças nas escolas, nas famílias e nas comunidades (urbanas e rurais);
- 2.4.3.3. Animais da fauna local, nacional e mundial;
- 2.4.3.4. Fábulas e lendas locais, nacionais e universais;
- 2.4.3.5. Parlendas e músicas locais, nacionais e universais;
- 2.4.3.6. Meios de transportes e máquinas urbanas e rurais;
- 2.4.3.7. Profissões urbanas e rurais;
- 2.4.3.8. Jogos, brincadeiras e diversão;
- 2.4.3.9. Aventuras em contextos imaginários ou realistas, urbanos, rurais, locais, internacionais;
- 2.4.3.10. Corpo humano e suas características;
- 2.4.3.11. Mundo natural, meio ambiente, plantas, Biologia e Ciências;

2.4.3.12. Adaptações de obras feitas para outras idades e públicos (tais como biografias de personagens famosos, obras clássicas, mitologia, textos científicos); e

2.4.3.13. Outros temas (Brasil, 2020, p.46).

Ademais, as obras literárias precisavam ser inscritas dentre os gêneros literários indicados pelo edital, sendo estes: 1) Narrativos: fábulas originais, da literatura universal e da tradição popular; 2) Poemas, trava-línguas, parlendas, adivinhas, provérbios, quadrinhas e 3) Prescritivos: instruções, guias, manuais, ciclo de crescimento, ciclo de vida etc. Portanto, as obras inscritas no edital 2022, Objeto 2, foram avaliadas considerando a *adequação entre obra, categoria, especificação de uso, vinculação temática e gênero literário*.

O edital apresenta, ainda, *critérios específicos para avaliação pedagógica do material digital do professor*, orientações quanto à estrutura do material e instruções da relevância da relação contextualizada entre o material digital do professor e o livro do estudante impresso.

## 2.2.2 Escolha das obras Literárias – Objeto 2

A abertura da escolha das obras do Objeto 2 destinadas aos estudantes e professores da Educação Infantil, ocorreu em novembro de 2023, realizando o registro exclusivamente via sistema PNLD Digital.

A escolha das obras literárias pelas instituições de ensino foi embasada na análise das informações contidas no Guia do PNLD. Como em outras edições, o Guia esteve disponível aos envolvidos no formato PDF e online. O documento foi organizado em tópicos, tais como: apresentação, orientações quanto à leitura do guia, dimensões e critérios da avaliação pedagógica. Tais informações orientavam professores e gestores no acesso e utilização do guia, exemplificado na figura 7.

**Figura 7 - Guia digital PNLD Literário 2022**

Fonte: Portal do Governo - Ministério da Educação. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil).

Acesso em: 02 de outubro de 2023.

As obras foram escolhidas pelos professores para compor o acervo literário, para uso na biblioteca ou em espaços para leitura, como também, para uso dos estudantes e professores. Nas orientações estabelecidas no guia, tal escolha devia ser realizada a partir de uma reflexão coletiva e estabelecida de forma democrática e autônoma. O corpo docente e gestores das escolas foram os responsáveis pela distribuição e organização dentro da instituição, como também por garantir a condição de utilização direta por parte dos estudantes.

No PNLD Literário 2022, as escolas registraram as obras literárias selecionadas conforme os acervos organizados e disponibilizados pelo programa. Há acervos destinados ao atendimento dos estudantes de creche, acervos destinados aos estudantes da pré-escola e acervos mistos. Foram disponibilizados 23 acervos para escolha, sendo compostos por 49 a 55 obras cada. A figura 8, demonstra como foi proposta a distribuição dos acervos às escolas e a quantidade ofertada.

**Figura 8 - Distribuição das obras por acervos**

Alunado	Quantidade de Acervos (creche)	Quantidade de Acervos (pré-escola)
Até 25 alunos	1	1
Até 50 alunos	2	2
Até 100 alunos	3	3
Até 200 alunos	4	4
Acima de 200 alunos	6	6

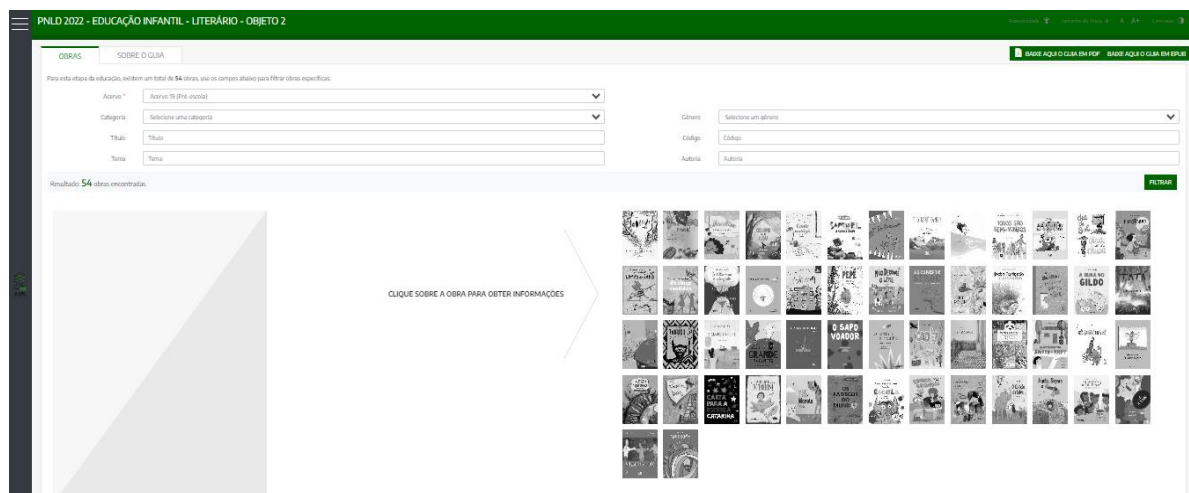
Fonte: Portal do Governo - Ministério da Educação. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/escolha-pnld-2022-literario/escolha-pnld-2022-literario>.

Acesso em: 02 de outubro de 2023.

Desse modo, a escolha das obras foi realizada por acervos completos, e não de livros como tinha sido feito em outras edições do programa. O cálculo para a quantidade de livros foi realizado com base nos dados do Censo Escolar e a instituição deveria escolher a quantidade de acervos, consoante o limite já estabelecido pelo próprio sistema.

Nesta pesquisa, foram consideradas as obras na categoria pré-escola (crianças de 4 a 5 anos e 11 meses). Para essa faixa-etária foram disponibilizados cinco acervos, totalizando 270 obras. Na figura 9, podemos visualizar a organização e à disposição de acesso aos acervos dentro do Guia.

**Figura 9 - Acesso às obras por acervo**




Fonte: Portal do Governo - Ministério da Educação. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Acesso em: 02 de outubro de 2023.

Assim, era possível visualizar os princípios e critérios que nortearam a avaliação pedagógica e as resenhas e detalhes das obras literárias incluídas em cada acervo (ver figura 10).

**Figura 10 - Detalhes da obra quando selecionada**

Resultado: **55** obras encontradas



TÍTULO	DEZ MENINAS
AUTORIA	BERNARDITA MARIA FERNANDEZ UHART, SUSANA RAMOS VENTURA
CÓDIGO DA OBRA	0380P220203000000
EDITORIAL	EDITORA NOVA ALEXANDRIA LTDA 1 / 2021
CATEGORIA	CRIANÇAS PEQUENAS DE 4 E 5 ANOS
GÊNERO	NARRATIVOS: FÁBULAS ORIGINAIS, DA LITERATURA UNIVERSAL E DA TRADIÇÃO POPULAR, ETC.

**DETALHES DA OBRA**

Fonte: Portal do Governo - Ministério da Educação. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil). Acesso em: 14 de outubro de 2023.


As obras foram disponibilizadas em sua integralidade para visualização pelos professores durante o período de escolha. Eles puderam explorar a obra, conhecer os autores e ilustradores, os editores e a relação estabelecida com o tema e gênero atribuídos no momento da inscrição. Sendo possível também, acessar a resenha da obra através do ícone 'detalhes da obra' (ver figura 11).

Figura 11 - Resenha da obra

PNLD 2022 - EDUCAÇÃO INFANTIL - LITERÁRIO - OBJETO 2

OBRAS SOBRE O GUIA

VOLTAR BAIXE AQUI O GUIA EM PDF BAIXE AQUI O GUIA EM EPUB



**DEZ MENINAS**

AUTORIA: BERNARDITA MARIA FERNANDEZ UHART, SUSANA RAMOS VENTURA  
 VOLUME: DEZ MENINAS  
 EDITORIAL: EDITORA NOVA ALEXANDRIA LTDA - 1/2021  
 CATEGORIA: CRIANÇAS PEQUENAS DE 4 E 5 ANOS  
 GÊNERO: NARRATIVOS; FÁBULAS ORIGINAIS, DA LITERATURA UNIVERSAL E DA TRADIÇÃO POPULAR, ETC.  
 NÚMERO DE PÁGINAS: 52

CÓDIGO DA OBRA  
0380P220203000000  
ACESSE A OBRA

**RESENHA COMPLETA**

"Dez meninas" (32 p.) foi escrito por Suzana Ventura, ilustrado por Bernardita Uhart e publicado pela Editora Nova Alexandria, 2021. No livro, há a consolidação de gênero literário narrativo ilustrado em versos. Ao longo das páginas, o estudante se depara com temáticas voltadas a cotidiano de crianças nas escolas, nas famílias e nas comunidades (urbanas e rurais); relacionamento pessoal e desenvolvimento de sentimentos de crianças nas escolas, nas famílias e nas comunidades (urbanas e rurais); profissões urbanas e rurais; jogos, brincadeiras e diversão; e aventuras em contextos imaginários ou realistas, urbanos, rurais, locais, internacionais. O livro é destinado aos estudantes da Educação Infantil - Pré-Escola, crianças de 4 a 5 anos. A obra é constituída de Livro do Estudante (LE), Livro do Professor (LP), Material Digital do Professor em PDF (MDP), além de Videotutorial (VT). O livro traz a história de dez meninas unidas pela amizade. À medida que amadurecem e se veem na situação de fazer suas escolhas para a vida adulta, elas vão se separando e percorrendo suas próprias trilhas. Na caminhada de cada uma, a autora destaca a importância das relações de amizade e da busca da vocação, bem como da satisfação profissional e da realização pessoal. Além disso, o destaque do projeto gráfico-editorial do exemplar literário reside nas ilustrações, que revelam o quanto as amigas se divertem juntas. Essa linguagem visual complementa a verbal, assim esta, organizada em versos curtos e rimas simples, possibilita aguçar a curiosidade, o senso estético e a imaginação da criança. Consequentemente, o exemplar literário contribui para a ampliação do repertório cultural, estético e linguístico das crianças, além permitir a introdução de importantes conteúdos para a compreensão de mundo e a interação com o próximo. O MDP contextualiza a obra e seus autores e disponibiliza referências bibliográficas. Possibilita ainda o melhor aproveitamento do livro literário, ao propor modelagem de aula com perguntas norteadoras e atividades pedagógicas para estimular a participação e a desenvoltura das crianças. Com isso, promove a literacia emergente e a familiar. Para enriquecer mais ainda o trabalho do professor, a obra conta com VT, que contempla sugestões de atividades, além de fornecer detalhes sobre o enredo do livro literário. Considerando as características elencadas, a obra é recomendável à aprovação para obras literárias destinadas à Pré-Escola - crianças de 4 a 5 anos de idade -, por atender aos princípios da BNCC, respeitar as políticas para a Educação Infantil e cumprir o previsto pelo Edital de Convocação nº 02/2020, CCEPLI - PNLD 2022.

Fonte: Portal do Governo - Ministério da Educação. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil).  
 Acesso em: 14 de outubro de 2023.

Ademais, era possível fazer o download do Livro do Professor Impresso e do Material Digital do professor. Após todo o processo de análise, os gestores das instituições realizavam o cadastro das escolhas.

### 2.3 Tecendo comparações entre os PNLD 2018 e 2022

Percebem-se algumas semelhanças e diferenças nos dois editais. Como semelhança, é importante destacar que os critérios dispostos nos dois editais visam garantir a seleção de obras literárias de qualidade que atendam às necessidades educacionais e aos interesses dos estudantes.

O edital 2018 foi especificamente designado para obras literárias, cobrindo desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Por outro lado, o edital 2022 abrange obras didáticas, pedagógicas e literárias, com foco exclusivo na Educação Infantil.

No que se refere ao PNLD 2018, os critérios foram organizados em quatro dimensões, incluindo qualidade do texto, direção de categoria, tema e gênero literário, projeto gráfico-editorial e qualidade do manual do professor. Teve como foco a seleção de obras que pudessem contribuir e potencializar nos alunos a capacidade de

reflexão sobre si próprio, sobre os outros e sobre o mundo que os cerca, além de estimular a curiosidade em relação à cultura escrita.

No caso do PNLD 2022 - Objeto 2, os critérios de avaliação abrangem diversos aspectos, incluindo a especificação de uso, qualidade das imagens e ilustrações, detalhes sobre texto e ilustrações por página, bem como os processos e habilidades gerais e específicos enfatizados. Esses critérios destacam a importância da compreensão entre texto e ilustrações, promovendo o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita. Além disso, há uma ênfase significativa na promoção de valores éticos e estéticos, assim como na formação de cidadãos críticos e participativos.

Em resumo, se percebe que o PNLD 2018 abrange de forma ampla os critérios, incluindo aspectos como projeto gráfico-editorial e suporte pedagógico, enquanto o PNLD 2022- Objeto 2, de forma mais detalhada, enfatiza a qualidade do texto e ilustrações, como também a importância de oferecer subsídios para o repertório literário dos estudantes e a formação de leitores críticos.

Os editais também diferem em relação à organização dos temas e dos gêneros em que as obras foram inscritas. O quadro 4, estabelece um comparativo entre os dois editais neste quesito.

Quadro 4 - Comparativo entre temas e gêneros

	<b>Edital 2018 Categoria 3/ Pré-escola</b>	<b>Edital 2022 - Objeto 2</b>
<b>Temas e enfoque</b>	<p><u>Descoberta de si</u> Percepção do corpo (sentidos, movimentos e gestos), explorando suas diferentes formas, necessidades, limites, habilidades e suas relações com o outro.</p> <p><u>Família, amigos e escola</u> Primeiras experiências interpessoais e sociais das crianças, permitindo a exploração de sentimentos, o encontro com a diversidade e a construção de percepções e questionamentos sobre si e sobre o outro.</p> <p><u>O mundo natural e social</u> Das descobertas e relações pessoais à cidade, ao meio ambiente (paisagens naturais, aquáticas, plantas, animais) e até mesmo o universo. Considerando-se a adequação à faixa etária, devem ser destacados temas que estimulem o respeito ao outro e o reconhecimento da diferença.</p> <p><u>Diversão e aventura</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quotidiano de crianças nas escolas, nas famílias e nas comunidades (urbanas e rurais);</li> <li>• Relacionamento pessoal e desenvolvimento de sentimentos de crianças nas escolas, nas famílias e nas comunidades (urbanas e rurais);</li> <li>• Animais da fauna local, nacional e mundial;</li> <li>• Fábulas e lendas locais, nacionais e universais;</li> <li>• Parlendas e músicas locais, nacionais e universais;</li> <li>• Meios de transportes e máquinas urbanas e rurais;</li> <li>• Profissões urbanas e rurais;</li> <li>• Jogos, brincadeiras e diversão;</li> <li>• Aventuras em contextos imaginários ou realistas, urbanos, rurais, locais, internacionais;</li> <li>• Corpo humano e suas características;</li> <li>• Mundo natural, meio ambiente, plantas, Biologia e Ciências;</li> </ul>

	<p>Ir além da realidade imediata da criança e estimular a imaginação e o envolvimento com a leitura, tanto pelo trabalho com a linguagem quanto pelo desenvolvimento da narrativa.</p> <p><u>Outro tema</u> Tema livre desde que nomeado, definido e justificado, junto com a categoria a que pertence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptações de obras feitas para outras idades e públicos (tais como biografias de personagens famosos, obras clássicas, mitologia, textos científicos); e</li> <li>• Outros temas.</li> </ul>
<p><b>Gêneros Literários</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poema;</li> <li>• Conto, crônica, novela, teatro, texto da tradição popular;</li> <li>• Romance;</li> <li>• Memória, diário, biografia, relatos de experiências;</li> <li>• Obras clássicas da literatura universal;</li> <li>• Livros de imagens e livros de histórias em quadrinhos.</li> <li>• Livro-brinquedo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narrativos: fábulas originais, da literatura universal e da tradição popular, etc.</li> <li>• Poemas, trava-línguas, parlendas, adivinhas, provérbios, quadrinhas, etc.</li> <li>• Prescritivos: instruções, guias, manuais, ciclo de crescimento, ciclo de vida, etc.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, percebe-se que os dois editais atendem à Educação Infantil e fornecem obras literárias às instituições de ensino públicas, porém se distinguem na maneira que se estruturam e são ofertados. Além disso, ambos visam tornar essas obras acessíveis aos alunos e foram organizados com base em documentos oficiais importantes, no entanto, o edital 2022 oferece mais detalhes e orientações para direcionar e promover a prática de habilidades essenciais de literacia.

Desse modo, o PNLD é um programa de grande impacto, pois permite que muitas crianças tenham acesso ao livro físico, resgatando a importância do ato de folhear e observar imagens e ilustrações. Os livros, representam o ponto de partida para a primeira leitura e constituem a primeira forma de registro, onde se guarda a memória das experiências literárias e do mundo que se revela através de suas páginas.

### 3 A LITERATURA E A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O livro é muitas coisas. Como um repositório de memória, um meio de transcender os limites de tempo e espaço, um local para reflexão e criatividade, um arquivo da nossa experiência e da dos outros, uma fonte de iluminação, felicidade e, às vezes, consolo, uma crônica de eventos passados, presentes e futuros, um espelho, uma companhia, um professor, uma invocação dos mortos, um divertimento, o livro em suas várias encarnações, da placa de barro à página eletrônica, tem servido há bastante tempo como metáfora para muitos de nossos conceitos e realizações essenciais.

Alberto Manguel

Nesta seção, apresento o referencial teórico desta investigação. Nessa direção, situo a presente pesquisa dentro do campo da Literatura Infantil, mostrando como a concepção de infância e como a escrita direcionada às crianças evoluiu ao longo dos séculos. Por conseguinte, destaco que a Literatura Infantil oferece uma diversidade de gêneros e temas que contribuem para a formação das crianças, estimulando sua criatividade, imaginação e senso crítico.

Enfatizo, também, que o trabalho com a Matemática na pré-escola implica em explorar e ampliar conceitos e relações matemáticas de forma significativa e contextualizada. Ademais, exponho as possibilidades e contribuições de diversos autores sobre a conexão entre a Matemática e a Literatura.

Para enriquecer ainda mais nossa compreensão, trago algumas concepções sobre como a Matemática se apresenta nos documentos norteadores para a Educação Infantil, considerando os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Também trago algumas considerações sobre a Política Nacional de Alfabetização (PNA), uma vez, que este documento aparece no edital do PNLD 2022. A intenção de apresentar essa análise curricular é identificar os principais tópicos ou conceitos matemáticos que, segundo eles, devem ser tratados na Educação Infantil para, na etapa de análise, relacioná-los com aqueles contidos nos livros do PNLD considerados na pesquisa.

Por fim, trago também uma subseção especificamente relacionada aos aspectos fundamentais do conceito de número, a fim de enriquecer nosso diálogo analítico.

### 3.1 A Literatura Infantil no contexto histórico

*Há muito e muito tempo ...*

Desde o início dos tempos a humanidade recorreu à prática da contação de histórias como um meio de transmitir sabedoria e conhecimento de uma geração para outra. Nas civilizações antigas, a transmissão de sabedoria dos ancestrais para os descendentes se fez por meio da linguagem oral. Através dessa prática, as comunidades encontravam soluções para problemas, mantinham vivas as tradições e preservavam os segredos de suas culturas. Para Dohme (2010, p.7), “pode-se afirmar que a arte de contar histórias existiu sempre, desde quando o homem começou a falar e articular as palavras”. Nesse sentido, para Souza e Feba, (2011, p. 153)

ao olharmos para a história da humanidade constatamos que ela está fortemente marcada pelo uso que os homens fizeram das narrativas para que pudessem se descobrir enquanto pessoas e para repassar às gerações futuras sua identidade e as descobertas realizadas em consequência de suas necessidades, ou seja, o fazer-se ser humano foi construído no decorrer da história narrada.

Desse modo, compreende-se que através da narração de histórias os povos conseguiram comunicar a sua memória coletiva. Assim, as histórias estão imbuídas da sabedoria dos povos, que se mantém vigente ao longo dos tempos e das culturas, pois é fruto das mais variadas experiências vividas com as quais as pessoas se identificam. Nesse mesmo sentido, Lajolo (1986, p. 49) afirma, “que o passado só sobrevive em forma de linguagem”.

Souza (2010, p.9) define que

literatura é, antes de tudo, engenharia de palavras. É por meio da palavra oral ou escrita que ela se realiza. Seu campo é vasto. Ela nasce da necessidade de os homens, desde as origens, registrarem e compartilharem suas experiências, fantasias e, mais do que isso, valores e ensinamentos, transmitindo-os para as gerações vindouras.

Nessa perspectiva, conjectura-se, então, pensar a literatura como a guardiã da cultura humana em todos os tempos. Como arte humana eternizada no tempo, a literatura constitui-se da palavra para a transmissão das experiências humanas, constituindo, como ponto de partida, a própria existência do homem, seja ela interior, exterior ou na sua relação com o outro e com o mundo (Coelho, 2003).

Na antiguidade, as crianças conviviam com os adultos e não havia um olhar diferenciado e atento para e sobre a infância. Elas compartilhavam o mesmo tipo de roupa, ambientes familiares e sociais que os adultos. Como afirma Ariès, (2006, p. IX)

pode-se dizer que durante séculos a educação foi garantida pela aprendizagem, graças à convivência da criança ou do jovem com os adultos. A criança aprendia as coisas que devia saber ajudando os adultos a fazê-las.

Desse modo, não se escrevia para as crianças, elas experimentavam o mundo através das experiências adultas. Foi só na idade moderna que as crianças passaram a ser consideradas como uma faixa etária diferenciada que tinham necessidades de formação específicas, assim como interesses próprios (Zilberman, 2005). Nesse marco, as primeiras obras de Literatura Infantil foram adaptações de histórias já existentes. Tais obras “continham histórias recolhidas da tradição oral e redigidas agora com o olho nas potencialidades do novo público” (Zilberman, 2005, p. 90).

Realizando um reconto histórico na mesma direção, Cunha (1999, p. 22) discorre que

a história da literatura infantil tem relativamente poucos capítulos. Começa a delinear-se no início do século XVIII, quando a criança passa a ser considerada um ser diferente do adulto, com necessidades e características próprias, pelo que deveria distanciar-se da vida dos mais velhos e receber uma educação especial, que a preparasse para a vida adulta.

Assim, os livros infantis escritos propriamente para as crianças surgiram em meados do século XVIII. Autores como Charles Perrault e La Fontaine publicam seus primeiros escritos para o público infantil, destacando-se, em suas obras, os contos maravilhosos. No seu surgimento, os livros infantis

apresentam narrativas curtas que podem ser consideradas contos – designação de histórias e narrações tradicionais, que existem desde os tempos mais antigos, os quais, na sua origem, eram orais em sociedade ágrafas, transmitidas de geração em geração. Na Europa, Perrault, no fim do século XVII, e os irmãos Grimm, no início do século XIX, recolheram contos orais populares de seus respectivos países e os registraram por escrito, segundo suas concepções e estilos (Faria, 2010, p. 23).

Nesse contexto, percebe-se que em diferentes partes do mundo, a Literatura Infantil está gradualmente conquistando seu espaço ao longo da história, graças aos grandes esforços de seus autores. Conforme observado por Coelho (1995), a década de 1920 desempenhou um papel crucial na história da Literatura Infantil brasileira,

marcada pelo surgimento proeminente do escritor Monteiro Lobato. A autora ainda ressalta que, “Lobato encontrou o caminho criador que a literatura infantil estava necessitando. Rompe, pela raiz, com as convenções estereotipadas e abre as portas para as novas ideias e formas que o novo século exigia” (Coelho, 1995, p.57).

Entretanto, foi nos anos 70 que ocorreu uma significativa reformulação na Literatura Infantil que, segundo Zilberman (2005), desempenhou um papel fundamental ao possibilitar o reconhecimento dessa forma de literatura pela escola. Segundo a autora,

foi como se a literatura infantil brasileira começasse a recontar a história, rejeitando o que a antecedeu e recusando mecanismos simplórios de inserção e aceitação social. Graças a essa empreitada arriscada, ela ganhou, sem barganhar, espaço na escola e junto ao público. A recompensa foi seu crescimento qualitativo, que a coloca num patamar invejável, mesmo se comparada ao que de melhor se faz para a criança em todo o planeta (Zilberman, 2005, p. 52).

Como se pode perceber, essa mudança foi de grande importância, já que trouxe novas abordagens e perspectivas para a literatura destinada às crianças, tornando-a mais valorizada e criada ao contexto educacional.

### **3.2 A Literatura na Educação Infantil**

Chegaram ao seu coração e à sua mente, na medida exata do seu entendimento, de sua capacidade emocional, porque continham esse elemento que a fascinava, despertava o seu interesse e curiosidade, isto é, o encantamento, o fantástico, o maravilhoso, o faz de conta.

Fanny Abramovich

A Literatura Infantil, como o nome sugere, é uma literatura voltada à infância, com uma linguagem própria para as crianças. Na narrativa, o autor utiliza elementos para estimular a imaginação e a fantasia, buscando encantar a criança. São histórias que, segundo Abramovich (2004, p.16) “fazem a criança sorrir, rir, gargalhar com as situações vividas pelas personagens, além de ouvir, sentir e enxergar com os olhos do imaginário”.

Assim, os contos infantis funcionam como uma ligação entre o real e o imaginário durante a infância. Ademais, por meio das histórias, a criança pode analisar diferentes pontos de vista, ampliar sua percepção de tempo e espaço e seu vocabulário, desenvolvendo a reflexão e o espírito crítico. A partir da leitura ela pode

pensar, duvidar, perguntar e, ao mesmo tempo, se questionar sobre as suas primeiras impressões acerca do mundo.

Na atualidade, a Literatura Infantil está inserida na vida das crianças. Mediante as histórias contadas, livros, dramatizações ou filmes elas vivenciam o encantamento e a fantasia. A criança começa a sua jornada como leitor quando é pequeno, por meio das histórias orais que ouve através de seus pais e familiares. Para Abramovich (2004, p.16), “o primeiro contato da criança com um texto é feito oralmente, através da voz da mãe, do pai ou dos avós, contando contos de fadas, trechos da Bíblia ou histórias inventadas (tendo a criança ou os pais como personagens)”. Neste mesmo viés, a autora enfatiza a importância de contar histórias para a formação das crianças, visto que esse é o início da aprendizagem para ser leitor.

Considerando que as crianças são seres sociais ativos que, através da interação com outros grupos sociais e com o seu cotidiano, produzem cultura contribuindo com a sociedade na qual vivem, mostra-se importante oportunizar práticas educativas que contextualizam o seu fazer. Nessa direção, a literatura aparece com uma possibilidade altamente potente. Para Abramovich (2004, p.17),

é através duma história que se podem descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outra ética, outra ótica... E ficar sabendo História, Geografia, Filosofia, Política, Sociologia, sem precisar saber o nome disso tudo e muito menos achar que tem cara de aula.

Nesse marco, diversos autores educacionais consideram a Literatura Infantil parte importante do trabalho pedagógico, pois esta permite que as crianças conheçam novos cenários, despertando nelas o gosto pela leitura, estimulando a oralidade, enriquecendo o seu vocabulário, desenvolvendo a imaginação e a criatividade, despertando o lúdico e a fantasia, permitindo que as crianças viagem pelo mundo que elas mesmas criarem a partir das histórias ouvidas. Por exemplo, Coelho (2015, p.16) destaca que

a escola é, hoje, espaço privilegiado em que deverão ser lançadas as bases para a formação do indivíduo. E, nesse espaço, privilegiamos os estudos literários, pois de maneira mais abrangente que quaisquer outros, eles estimulam o exercício da mente; a percepção do real em suas múltiplas significações; a consciência do eu em relação ao outro; a leitura do mundo em seus vários níveis e, principalmente, dinamizam o estudo e conhecimento da língua, da expressão verbal significativa e consciente.

Dessa forma, ao trazer a Literatura Infantil para a sala de aula, o professor tem a possibilidade de estabelecer um diálogo com o aluno, o livro, sua cultura e a própria realidade. Além de contar ou ler, ele pode criar condições em que a criança trabalhe com a história a partir de seu ponto de vista, trocando os personagens, adicionando suas imaginações e reinventando mundos, a partir de suas próprias interpretações. É nesse contexto que aprendizados e sentidos podem se efetivar, pois, muitas vezes, durante a história os ouvintes falam sobre o que pensam, suas hipóteses, associam acontecimentos já vivenciados por eles, estabelecem comparações, falam sobre o que os está incomodado sem receio, uma vez que a imaginação os leva para dentro da história contada.

Para Abramovitch (2004, p. 17), ao ler uma história na sala de aula o professor abre a porta para

descobrir o mundo imenso dos conflitos, dos impasses, das soluções que todos vivemos e atravessamos - dum jeito ou de outro através dos problemas que vão sendo defrontados, enfrentados (ou não), resolvidos (ou não) pelas personagens de cada história (cada uma a seu modo) [...] É a cada vez ir se identificando com outra personagem (cada qual no momento que corresponde àquele que está sentindo do vivido pela criança) [...] e, assim, esclarecer melhor as próprias dificuldades ou encontrar um caminho para a resolução delas (Abramovitch, 2004, p. 17).

A partir dessas ideias, a escola se torna essencial para que as crianças se adentrem no universo da literatura. Mais do que isso, através das histórias, o professor pode trabalhar práticas integradas, abordar temáticas importantes para as crianças e proporcionar momentos de autoconhecimento e descobertas.

A forma de se trabalhar esta literatura na sala de aula também é um importante fator, pois é preciso compreender a variedade de textos e suas características. Nesse horizonte, as fábulas, contos de fadas, contos maravilhosos, mitos, lendas, adaptações de grandes clássicos da literatura mundial, parlendas, trava-línguas, adivinhas, além de textos autorais, narrativos e poéticos, podem contribuir para a formação do ser humano a partir das suas próprias especificidades. Por sua vez, é possível vislumbrar diversas possibilidades de se trabalhar a Literatura Infantil: através do manuseio de livros pelos próprios alunos, de filmes, de dramatizações, da leitura de livros de imagem, de encenações, de brincadeiras, dentre outros.

Um aspecto particularmente importante para o trabalho com a Literatura Infantil na sala de aula, é a seleção dos textos que o professor apresentará às crianças.

Nessa direção, o docente precisa ser criterioso e considerar a faixa etária, o enredo da história, assim como compreender as situações vividas pelas crianças nos seus contextos quotidianos. Dessa maneira, as histórias devem estar adequadas para o público que irá ouvi-la e conter elementos que envolvam esse público de forma prazerosa. Coelho (2015) traz outro ponto importante nesta direção. Segundo a autora, as crianças precisam participar das escolhas das histórias, pois, “pode-se dizer que é nesse momento que a criança entra como um valor a ser levado em consideração no processo social e no contexto humano” (p.108).

Em seguida, é preciso saber como apresentar um livro às crianças, pois, segundo Abramovich (2004, p.18), a arte de contar histórias “é que equilibra o que é ouvido com o que é sentido”. Quem narra a história precisa estar envolvido com o enredo, demonstrando conhecimento e emoção. Também se faz necessário criar um ambiente acolhedor e envolvente para promover encantamento e despertar o interesse da criança. Finalmente, é necessário conhecer o que se contará. Esses aspectos são cruciais, pois, no processo de contar a história

se descobrem palavras novas, se entra em contato com a música e com a sonoridade das frases, dos nomes... Se capta o ritmo, a cadência do conto, fluindo como uma canção... Ou se brinca com a melodia dos versos, com o acerto das rimas, com o jogo das palavras... Contar histórias é uma arte. (Abramovitch, 2004, p.18).

Nesse sentido, o imprescindível é que o ato de contar histórias se transforme em rotina, para que as crianças possam vivenciar e se habituar a tais experiências. Além disso, Coelho (2015, p. 51) ainda ressalta, que “no ato da leitura, através do literário, dá-se o conhecimento de consciência do mundo ali presente”. Desse modo, percebe-se que, a leitura possibilita socializar as diferentes realidades em relação àquela em que o leitor está inserido.

Avançando na sua trajetória educacional, a criança desenvolve a habilidade de leitura, o que lhe abre as portas para novas experiências com a Literatura Infantil. É justamente por propiciar a interação do aluno com a língua materna e com as diversas áreas do conhecimento que a literatura possui o potencial de contribuir com a construção do conhecimento. É fundamental que o leitor encontre um sentido para ler, que conheça o conteúdo do que será lido e saiba a finalidade da leitura. Deve possuir conhecimentos prévios relevantes e ter a ajuda necessária para interpretar o

texto, pois tais procedimentos e estímulos levam o leitor a sentir-se motivado para ler, e essa motivação deve ser mantida no decorrer da leitura.

Portanto, é na Educação Infantil que se iniciam as experiências das crianças com a Literatura Infantil, experiências essas que terão uma continuidade no resto da escolaridade. Por isso, nesta fase, os professores devem apresentar o universo da leitura e escrita de forma dinâmica e lúdica. Para Faria (2010), é necessário que o professor ajude à criança na leitura do livro e das imagens nele contidas, ouvindo suas observações, mostrando detalhes não percebidos e incentivando a discussão entre os colegas. É de grande importância que o docente o acompanhe no processo de exploração do livro. Isto será parte do processo de construção e aquisição das habilidades necessárias para ler e interpretar textos.

Com o propósito de reafirmar essa ideia, Faria (2010), ressalta ainda que os educadores devem atentar-se à estrutura do livro infantil, pois esta é uma das formas de não reduzir a literatura a uma proposta unicamente pedagógica. Deste modo, pondera-se que, no intuito de enriquecer cada vez mais a Literatura Infantil, o professor explore o livro considerando sua narrativa, suas ilustrações, seu significado. O livro infantil se torna, então, um recurso que deve ser abordado com competência e criatividade.

### **3.3 A Matemática na Educação Infantil**

A Matemática é uma área do conhecimento que deve ser abordada desde a Educação Infantil, uma vez que é nessa etapa que a criança desenvolve seus primeiros aprendizados por meio da experimentação. Para Piaget (1976), ensinar Matemática na Educação Infantil vai muito além de ensinar a contar, pois é durante os primeiros anos de vida que as crianças estabelecem os alicerces fundamentais para o desenvolvimento matemático. Nesse sentido,

a vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço de uma forma cada vez mais sofisticada. (Piaget, 1976, p.73).

Em continuidade, Piaget (1976), ressalta que aprender Matemática é adquirir habilidades cognitivas que permitem interagir com a realidade de forma mais eficiente. Para ele, esse processo envolve a existência de uma conexão contínua entre estruturas lógico-matemáticas que naturalmente se desenvolvem no pensamento

infantil até as mais complexas construções elaboradas pelos matemáticos. Ademais, para o autor, a Matemática tem importância fundamental no aprimoramento do raciocínio lógico, da inventividade e da capacidade de criação da criança, preparando-a para desafios futuros.

Segundo Lorenzato (2008), a efetiva aprendizagem matemática se dá pelas ações mentais que a criança realiza, sendo este um processo longo e complexo. Para ele, existem seis processos mentais fundamentais para que as crianças desenvolvam seu senso matemático, sendo estes: correspondência, comparação, classificação, ordenação, inclusão e conservação. Segundo o autor, para garantir um desenvolvimento adequado é essencial levar em consideração as características da fase em que a criança se encontra. Ao invés de simplesmente ensinar conceitos, é importante incentivá-las a explorar o ambiente ao seu redor, que é significativo e real para elas. Nesse sentido, Lorenzato (2008), afirma que a criança faz parte da situação a ser descoberta e resolvida e toda solução é construída com a sua participação.

Desse modo, ao pensar no ensino da Matemática na Educação Infantil é importante considerar o cotidiano da criança e as relações por ela vivenciadas, pois estas estão atreladas ao seu processo de construção do conhecimento. A Matemática está presente no nosso cotidiano desde o nascimento pois,

as crianças, em geral, crescem em ambientes onde as pessoas falam de números, de medidas, fazem operações, interpretam figuras geométricas que transmitem mensagens. Regras de trânsito são sinalizadas com desenhos geométricos, telefones e placas de casas e veículos são numerados, notas e moedas contêm seus valores impressos, os meios de comunicação mostram preços e porcentagens, gráficos e tabelas que apoiam previsões, desenhos arquitetônicos; as pessoas utilizam balanças e fitas métricas para diversos fins, enfim, há uma infinidade de informações que se expressam na linguagem matemática (Brasil, 2014, p. 19).

É importante ressaltar que, embora as relações matemáticas estejam presentes no entorno da criança, elas necessitam da intervenção do professor para percebê-las e explorá-las, possibilitando uma aprendizagem significativa de conceitos matemáticos. Dessa maneira, o papel dos professores se faz necessário, pois sua orientação e interação ajudam a tornar esse processo de aprendizagem ainda mais eficaz (Brasil, 2014).

A BNCC aponta que trabalhar a Matemática desde a Educação Infantil auxilia no desenvolvimento escolar da criança e, principalmente, no desenvolvimento integral das habilidades humanas. Os conteúdos matemáticos devem ser oferecidos e

trabalhados com as crianças por meio de atividades lúdicas que contemplem a participação ativa da criança, despertando a sua curiosidade, partindo da sua interpretação de mundo de modo que valorize suas potencialidades. Segundo Virgulino (2014, p. 78):

o trabalho com noções matemáticas deve atender, por um lado, às necessidades da própria criança de construir conhecimentos que incidam nos mais variados domínios do pensamento e, por outro, precisa corresponder a uma necessidade social de melhor instrumentalizá-la para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades.

Para Reame *et al.* (2012, p.11), “contar, calcular, comparar, medir, estimar, construir figuras, resolver problemas... são algumas ações realizadas de forma natural e intuitiva pelas crianças em seu cotidiano”. Diariamente, durante sua rotina na Educação Infantil, elas mobilizam muitas dessas ações, contando e separando seus brinquedos, organizando espaços e tempos, partilhando o lanche e deslocando-se nos ambientes escolares.

Nesse mesmo sentido, Lorenzato (2008), destaca que as explorações podem ser um facilitador do desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança. O autor ainda ressalta que é necessário que a aprendizagem Matemática vise ao desenvolvimento integral da criança, “permitindo-a observar, refletir, interpretar, formular hipóteses, procurar e encontrar explicações ou soluções, exprimir ideias e sentimentos, conviver com colegas e explorar com seu corpo” (Lorenzato, 2008, p. 23). Para Tortora (2019, p. 168), a Matemática ocupa um lugar muito específico na Educação Infantil: ela não é, nem deveria ser, nem uma disciplina a ser ensinada, nem algo que se aprende espontaneamente, mas um

produto da ação intencional do professor e professora nas práticas pedagógicas da Educação Infantil, como produto de construção humana necessária nas práticas sociais do registro, da brincadeira, da literatura, do corpo, dos desenhos, da música e outros tantos contextos que dão significado à matemática que é vivida pelo ser humano.

As palavras de Tortora colocam no primeiro plano o papel fulcral do professor da Educação Infantil, no processo de introdução das crianças no universo da matemática. Em consonância, Smole *et al.* (2007), destacam a importância de o professor prestar atenção para o planejamento das atividades que promovam aprendizagens que envolvam as experiências matemáticas. Para Oliveira e Alencar (2018, p.3), ao ensinar Matemática na Educação Infantil, o professor

deve proporcionar aos alunos momentos de exposição de ideias, discussão de resultados e criação, de maneira a quebrar as práticas metódicas, em que a matemática é ensinada apenas por meio de transmissão de conhecimento, defendendo a oportunidade de os alunos realizarem suas descobertas e tornarem-se agentes da sua própria aprendizagem.

Logo, percebe-se que é importante promover práticas em que as crianças possam vivenciar verdadeiras experiências matemáticas. Nesse contexto, Reame *et al.* (2012), ressaltam que a roda de conversa pode promover diversos momentos ricos em aprendizagens conforme a intenção do professor, visando o trabalho com a Matemática. Segundo as autoras, este é um momento que oportuniza modelos de explicações, estratégias de elaboração e organização do pensamento, apresentação de instruções e regras e resolução de conflitos. Elas acrescentam que

A roda é um espaço para a construção, ampliação e reconstrução de conhecimentos. [...] é um espaço para a investigação [...]. [A] roda tem a finalidade de promover o levantamento de hipóteses, a elaboração de conjecturas, o desenvolvimento da imaginação e da observação, a organização de ações para o estudo de algum tema, habilidades essas fundamentais em um processo de investigação (Reame, *et al.*, 2012, p. 21).

Ademais, as atividades matemáticas promovidas através da roda de conversa podem e devem ser planejadas e dimensionadas conforme os objetivos de aprendizagem propostos para a faixa-etária. As autoras ainda ressaltam a necessidade de os professores identificarem a Matemática presente em suas atividades cotidianas dentro da sala de aula, percebendo como elas podem ser exploradas, por exemplo, através da verificação das crianças presentes e ausentes no dia, na organização do dia e na construção calendário para marcações e interpretações.

Os cantos de atividades diversificadas são outra estratégia que oportuniza o trabalho com a Matemática na rotina da educação infantil. Através dos cantos o professor disponibiliza

ambientes de trabalho nos quais são oferecidas diversas atividades simultâneas, como desenhar, pintar, modelar e fazer construções e colagens, para que as crianças escolham o que querem fazer [...]. Esses ateliês permitem o desenvolvimento do percurso individual de cada criança, na medida em que elas podem fazer suas escolhas, regular por si mesmas o tempo dedicado a cada produção e experimentar diversas possibilidades (Brasil, 1998. p. 108).

Nesse sentido, promover espaços e tempos com atividades diversificadas, onde as crianças têm a liberdade de escolher e explorar diferentes formas de expressão artística, permite o desenvolvimento individual, visto que as crianças podem regular o tempo dedicado a cada produção e experimentar diversas possibilidades criativas, fomentando o crescimento integral de cada criança em um ambiente de aprendizado estimulante e enriquecedor.

Em continuidade, Reame *et al.* (2012), destacam, a importância do brincar na Educação Infantil. Isso significa que a criança precisa brincar livremente, pois este é o momento em que a brincadeira pode servir de contexto para a reflexão de alguma experiência vivida anteriormente. As brincadeiras representam um contexto de ação de competências das crianças, pois

elas devem se inserir no grupo; adequar-se ao contexto da brincadeira; comunicar-se, dialogar, trocar ideias; coordenar diferentes pontos de vista; levantar hipóteses e fazer antecipações; reagir diante do imprevisto, do inusitado; mobilizar conhecimentos para a resolução de um problema; decidir o que fazer, como fazer, com quem fazer e para que fazer ou decidir sobre o que, como, com quem e para que brincar (Reame *et al.*, 2012, p. 120).

Dessa maneira, a partir da intencionalidade educativa do professor, é possível oferecer as crianças variadas vivências e espaços que contribuam para a construção de conhecimentos matemáticos. Portanto, verifica-se a importância do planejamento docente intencional, proporcionando atividades em que as crianças possam manipular objetos, observando-os, quantificando-os, ordenando-os, bem como comparando seus pesos, seus comprimentos e utilizando o registro por meio de números.

### 3.4 Literatura e Matemática na Educação Infantil

A criança é feita de cem.  
 A criança tem cem mãos cem pensamentos,  
 cem modos de pensar, de jogar e de falar.  
 Cem, sempre cem modos de escutar as  
 maravilhas de amar.  
 Cem alegrias para cantar e compreender.  
 Cem mundos para descobrir.  
 Cem mundos para inventar.  
 Cem mundos para sonhar.  
 A criança tem cem linguagens.

Fragmento do poema de Loris Malaguzzi  
 As cem linguagens da criança

Como visto, a Literatura Infantil é ampla e varia na forma como articula a narrativa e o conteúdo, apresentando múltiplas possibilidades de trabalhar as diversas áreas do conhecimento. Por sua vez, ela permite a exploração da articulação das imagens com as narrativas, sendo fonte para leitura dos alunos ou para surpresas e problematizações. Ademais, a possibilidade de viver experiências matemáticas articuladas com o desenvolvimento da linguagem torna o processo de aprendizagem significativo e contextualizado para essa faixa etária.

Desse modo, a exploração da Literatura Infantil como aliada à Matemática possibilita a articulação de conceitos e práticas matemáticas com os provenientes da alfabetização. Assim, Smole, Cândido e Stancanelli (1999, p. 13) ressaltam,

Todos os dias nos jornais, nas revistas, na TV e em outras situações comuns à vida das pessoas, usa-se uma linguagem mista. Parece mesmo que é a escola que se encarrega de estabelecer um distanciamento entre estas duas formas de linguagem, de tal modo que cria uma barreira quase intransponível entre elas. Nos parece que a literatura infantil pode ser um dos recursos a ser utilizado pelo professor para diminuir este distanciamento.

Nesse sentido, Smole *et al.* (2007) destacam que as histórias infantis se apresentam como um meio valioso para envolver as crianças com o conhecimento matemático. Através da leitura de histórias o professor pode elaborar situações que estimulem as crianças a compreender e se familiarizar com a linguagem Matemática, estabelecendo conexões cognitivas com a linguagem materna. Essa abordagem oferece oportunidades para as crianças expressarem-se verbalmente e por escrito sobre o vocabulário matemático ao mesmo tempo, em que desenvolvem habilidades para formular e resolver problemas, consolidando seus entendimentos e conceitos matemáticos.

Nesse viés, utilizar histórias infantis para o ensino da Matemática em sala de aula possibilita ao aluno desenvolver habilidades, construir novos conceitos, estimular a imaginação, estabelecer relação com outros aprendizados e aperfeiçoá-los. Além disso, o registro e a comunicação dessas aprendizagens permitem que as crianças compartilhem seus entendimentos, reflitam sobre o que foi trabalhado e consolidem suas aprendizagens.

Dessa forma, a combinação entre Literatura Infantil e Matemática permite uma abordagem interdisciplinar, promovendo o desenvolvimento de habilidades matemáticas, o prazer pela leitura e a expressão criativa das crianças. Para Smole, Cândido e Stancanelli (1999), trabalhar literatura nas aulas de Matemática permite a

superação das formas tradicionais de ensino desta disciplina ao potencializar atividades integradas nas quais os alunos não aprendem primeiro a Matemática para depois aplicar na história. Pelo contrário, elas exploram a Matemática e a história ao mesmo tempo. Nessa perspectiva, Machado (2011, p.15) corrobora que

uma verdadeira autonomia intelectual, a que toda educação deve visar, somente se viabiliza na medida em que os indivíduos em geral sentem-se capazes de lidar com a Língua Materna e com a Matemática de modo construtivo e não apenas na condição de meros usuários.

Nesse sentido, o trabalho com a Literatura Infantil atrelado à Matemática, promove contextos de aprendizagem que podem despertar o interesse dos alunos e melhorar a comunicação e a compreensão da realidade.

Ademais, a Matemática e língua materna se complementam, pois, a oralidade e a leitura desempenham um papel importante na compreensão de situações de aprendizagem Matemática. Com o propósito de reafirmar esta ideia, Machado (2011, p.83), ressalta que a Matemática e a língua materna concebem elementos importantes e complementares, “que constituem condição de possibilidade do conhecimento, em qualquer setor, mas que não podem ser plenamente compreendidos quando considerados de maneira isolada.”

Para Souza e Carneiro (2015, p. 239) são várias as potencialidades de trabalhar conjuntamente a Literatura Infantil e Matemática:

explorar as relações existentes entre a língua materna e a matemática; tomar a narrativa como estratégia de pensamento, possibilitando a compreensão e a formação do sujeito; considerar o aspecto imaginário dos textos, as ilustrações presentes nos livros, a possibilidade de trabalhar com resolução de problemas matemáticos, bem como a elaboração de problemas e histórias matemáticas e apresentar aos alunos materiais manipuláveis e recursos visuais.

Em consonância, Smole, Cândido e Stancanelli (1999), discorrem sobre como a conexão da Matemática com a Literatura Infantil permite relacionar ideias matemáticas à realidade, para deixar clara e explícita sua participação, presença e utilização nos vários campos da atuação humana, valorizando, assim, o uso social e cultural da Matemática. Dessa forma, a história infantil não será somente um ponto de partida, mas uma conexão com outras áreas do conhecimento.

Para Reame *et al.* (2012), é necessário um olhar criterioso por parte do professor na hora da escolha dos livros que serão apresentados à turma. As autoras

salientam que, mesmo para o estudo de noções matemáticas, os livros infantis não precisam trabalhar explicitamente com os números, a contagem ou com as formas geométricas. Para tanto, o professor precisa conhecer o livro antes de levá-lo à sala de aula, verificar a história e analisar e examinar quais elementos e conceitos o livro pode oferecer no contexto da Matemática. Deve analisar se ele proporcionará um contexto para a exemplificação ou se será utilizado como recurso na resolução de situações-problemas. Destacam, também, que é necessário trabalhar em conjunto as habilidades linguísticas, ao invés de focar apenas no conteúdo matemático e colocar em risco toda a magia e possibilidades que a história tem a oferecer. Para Smole, Cândido e Stancanelli (1999, p. 13),

muitos livros trazem a matemática inserida no próprio texto, outros servirão para relacionar a matemática com outras áreas do currículo; há aqueles que envolvem determinadas habilidades matemáticas que se deseja desenvolver e outros, ainda, providenciam uma motivação para o uso de materiais didáticos.

Nesse sentido, fica evidente que o professor precisa planejar as atividades que serão propostas, pois conhecendo as entrelinhas da história, pode-se propor problemas utilizando as ideias implícitas. Para as autoras, através do planejamento e da definição de objetivos, é possível provocar pensamentos matemáticos por questionamentos ao longo da leitura, ao mesmo tempo, em que a criança se envolve com a história. Concluem, então, que “a literatura pode ser usada como um estímulo para ouvir, ler, pensar e escrever sobre matemática” (Smole, Cândido e Stancanelli 1999, p. 22).

Deve-se considerar, então, que as histórias podem atuar no processo de compreensão de conceitos matemáticos, pois, podem disparar a troca de ideias entre alunos e professores. Nesse mesmo sentido, sabe-se que existem diferentes modalidades de registro em textos matemáticos como, por exemplo, o registro corporal, oral e escrito. As crianças podem já ter ouvido palavras como centímetro, segundos, litros, infinito, porém, isso não significa que saberão utilizá-las, ou que compreenderão o que lhes dizemos (Lopes e Grandó, 2012). Ao dialogar sobre uma história, as crianças podem sinalizar as palavras relacionadas com tais conceitos matemáticos e situá-las num contexto que favorece sua compreensão. Como afirma Smole *et al.*, (2007, p.3)

através da conexão entre a literatura e a matemática, o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a língua materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formulação e resolução de problemas, enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos.

Nesse sentido, as propostas de trabalho pedagógico constituídas a partir da Literatura Infantil, segundo as autoras, exigem interpretação e comunicação e, por isso, contribuem para que o aluno se expresse, esclareça sua compreensão do que é narrado e refine e organize seu pensamento.

Por fim, explorar, formular questões, elaborar conjecturas, realizar testes, refinar as hipóteses construídas e argumentar são aspectos da produção do conhecimento matemático que devem estar presentes no trabalho na sala de aula. Disso decorre que trabalhar a Matemática articulada à Literatura Infantil significa oportunizar ao aluno realizar esse movimento e, dessa forma, contribuir para a aprendizagem a partir das vivências infantis.

### **3.5 A Matemática: o que nos dizem os documentos curriculares que norteiam o trabalho pedagógico na Educação Infantil**

O objetivo desta seção é compreender como os documentos curriculares nacionais para a Educação Infantil apresentam o trabalho com a Matemática e estabelecer comparações entre eles, a fim de identificar as possibilidades de articular a Matemática e a Literatura Infantil que podem ser vislumbradas a partir desses documentos. Por conseguinte, apresento como tais documentos, orientam o ensino-aprendizagem da Matemática e oferecem sugestões específicas para a criação de situações propícias à construção dos conceitos matemáticos, fazendo ênfase naqueles relacionados com o conceito de número, devido ao recorte temático realizado na presente pesquisa. Ademais, apresento um quadro com a síntese dos documentos para melhor compreensão e visualização das propostas oferecidas em cada um.

### 3.5.1 A matemática nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

A Constituição de 1988<sup>13</sup> estabeleceu o atendimento em creches e pré-escolas como um direito social das crianças, tornando a Educação Infantil responsabilidade do Estado. Tal conquista resultou da ampla participação dos movimentos comunitários, dos movimentos de mulheres, dos movimentos dos trabalhadores e dos movimentos de redemocratização do país. Além disso, os profissionais da educação desempenharam um papel importante nas lutas pela concretização desse direito (Brasil, 2010).

As DCNEI evidenciam que, desde então, a Educação Infantil tem passado por constantes transformações em função de um processo de revisão das concepções sobre a educação das crianças e dos espaços escolares (Brasil, 2010). Nessa perspectiva, as DCNEI passam a considerar a criança como:

sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (Brasil, 2010, p.12).

Desde essa perspectiva, as DCNEI propõem construir o currículo para a Educação Infantil a partir de práticas pedagógicas que articulem “as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico” (Brasil, 2010, p. 12). Nessas palavras se encontra uma justificativa para a presente pesquisa, visto que, ao explorar possíveis articulações entre a Literatura e a Matemática na Educação Infantil através dos livros disponibilizados pelo PNLD, ela possibilita identificar aqueles que fomentam um trabalho abrangendo múltiplas linguagens. Desse modo, a pesquisa irá contribuir para que os professores possam, a partir da literatura, promover práticas contextualizadas que ofereçam às crianças oportunidades de aprendizagem significativas que integrem suas experiências e saberes.

---

<sup>13</sup> A Constituição da República Federativa do Brasil foi homologada em 5 de outubro de 1988, sendo a lei que serve de parâmetro de validade às demais espécies normativas do ordenamento jurídico.

Segundo o documento, as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira a fim de garantir

experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança (Brasil, 2010, p. 25).

Nesse contexto, a proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve ter como finalidade assegurar à criança o acesso a processos que promovam a apropriação, renovação e conexão de conhecimentos e aprendizagens em diversas linguagens.

No que se refere ao trabalho com a Matemática, o documento orienta para que as propostas oportunizem que as crianças se apropriem das relações quantitativas, das medidas, das formas e das orientações espaço temporais (Brasil, 2010). Assim, as DCNEI delineiam experiências objetivas e concisas destinadas aos alunos. O documento destaca, também, que essas experiências devem estar interligadas a outras, incumbindo às escolas a elaboração de suas propostas curriculares. O delineamento minucioso desse processo deve constar nos currículos desenvolvidos, levando em conta a identidade e as particularidades pedagógicas. (Brasil, 2010).

### 3.5.2 A Matemática no Referencial Curricular Nacional

O RCNEI, foi um documento elaborado com o intuito de orientar e promover a reflexão sobre objetivos, conteúdos e estratégias didáticas para os profissionais que trabalham com crianças de zero a seis anos, buscando respeitar os estilos pedagógicos individuais e a diversidade cultural dos educadores presentes no Brasil. Atualmente, não é o documento vigente para a construção dos currículos escolares, mas oferece suas contribuições para Educação Infantil.

O documento apresenta orientações específicas para o trabalho com a Matemática e estratégias didáticas para tal ação. Destaca que as crianças estão imersas em um ambiente que inclui conhecimentos matemáticos desde o nascimento. Elas participam de situações envolvendo números e espaços, usando recursos próprios para resolver problemas cotidianos. Essa vivência inicial favorece o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos.

O RCNEI (1998, p.207) também especifica o que significa fazer Matemática neste nível educacional:

Fazer matemática é expor ideias próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, confrontar, argumentar e procurar validar seu ponto de vista, antecipar resultados de experiências não realizadas, aceitar erros, buscar dados que faltam para resolver problemas, entre outras coisas. Dessa forma as crianças poderão tomar decisões, agindo como produtoras de conhecimento e não apenas executoras de instruções.

Portanto, ao interagir ativamente com a Matemática, compartilhando e discutindo ideias, argumentando e validando pontos de vista, bem como buscando informações para solucionar problemas, as crianças desenvolvem um entendimento profundo, tornando-se produtoras de conhecimento e capazes de tomar decisões fundamentadas.

Dessa visão sobre o que significa fazer Matemática na Educação Infantil decorrem tarefas particulares a serem desenvolvidas pelo professor. Ele deve reconhecer oportunidades de aprendizagem, fazer comentários, formular perguntas e incentivar a verbalização das crianças. Nesse sentido, se destaca a intencionalidade das intervenções do professor como aspecto essencial da prática docente para auxiliar na elaboração do conhecimento matemático e no desenvolvimento de competências matemáticas.

Nessa perspectiva, o RCNEI destaca que o trabalho com a matemática neste nível educacional deve atender tanto às necessidades de as crianças construïrem conhecimentos como a necessidade de que aprendam instrumentos que lhes permitam participar e compreender o mundo ao seu redor. Desse modo, as instituições de Educação Infantil podem amparar as crianças a constituir informações e elaborar estratégias, além de fornecer condições para adquirir novos conhecimentos matemáticos. Ademais, ao instrumentalizar as crianças e estimular o desenvolvimento de habilidades matemáticas, estamos preparando-as para enfrentar os desafios de um mundo em constante evolução, onde o conhecimento e as habilidades em Matemática são cada vez mais requisitados nas mais diversas áreas.

Segundo o documento, existem diversas ações que desempenham um papel importante na construção dos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil, dentre elas recitar a sequência numérica, realizar comparações entre diferentes formas de representação numérica, e se localizar e orientar no espaço. De acordo

com os RCNEI, (1998, p. 213) “essas ações ocorrem fundamentalmente no convívio social e no contato das crianças com histórias, contos, músicas, jogos, brincadeiras etc.”.

O bloco referente à Matemática destacando as principais ideias e práticas correntes com esta disciplina na Educação Infantil. Apresenta a seguir os objetivos, os conteúdos e as orientações didáticas para este nível educacional. Os conteúdos estão estruturados em três blocos procurando dar visibilidade às especificidades dos conhecimentos matemáticos a serem trabalhados. Os blocos são *Números e sistema de numeração*, *Grandezas e medidas* e *Espaço e forma*. O quadro 5, apresenta uma síntese da proposta para o trabalho com a Matemática no bloco *Números e sistema de numeração*, tema abordado nesta pesquisa.

Quadro 5 - Síntese do RCNEI – Matemática – Aspectos fundamentais do conceito de número abordados no documento

<p><b>OBJETIVOS - CRIANÇAS DE QUATRO A SEIS ANOS</b>  <b>Para esta fase, o objetivo é aprofundar e ampliar o trabalho para a faixa etária de zero a três, garantindo, ainda, oportunidades para que sejam capazes de:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais como ferramentas necessárias no seu cotidiano;</li> <li>• comunicar ideias matemáticas, hipóteses, processos utilizados e resultados encontrados em situações-problema relativas a quantidades, espaço físico e medida, utilizando a linguagem oral e a linguagem matemática;</li> <li>• ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.</li> </ul>
<p><b>CONTEÚDOS</b>  <b>A seleção e a organização dos conteúdos matemáticos devem considerar os conhecimentos prévios e as possibilidades cognitivas das crianças para ampliá-los. Para tanto, deve-se levar em conta que:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprender matemática é um processo contínuo de abstração no qual as crianças atribuem significados e estabelecem relações com base nas observações, experiências e ações que fazem, desde cedo, sobre elementos do seu ambiente físico e sociocultural;</li> <li>• a construção de competências matemáticas pela criança ocorre simultaneamente ao desenvolvimento de inúmeras outras de naturezas diferentes e igualmente importantes, tais como: comunicar-se oralmente, desenhar, ler, escrever, movimentar-se, cantar, etc.</li> </ul>
<p><b>NÚMEROS E SISTEMA DE NUMERAÇÃO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização da contagem oral nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade.</li> <li>• Utilização de noções simples de cálculo mental como ferramenta para resolver problemas.</li> <li>• Comunicação de quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais.</li> <li>• Identificação da posição de um objeto ou número numa série, explicitando a noção de sucessor e antecessor.</li> <li>• Identificação de números nos diferentes contextos em que se encontram.</li> <li>• Comparação de escritas numéricas, identificando algumas regularidades.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de BRASIL, Referencial curricular nacional para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998

A exploração do quadro 5, revela que o RCNEI enfatiza diversas explorações da sequência numérica assim como os distintos sentidos de número presentes em diversos contextos. A exploração das operações com números fica restrita ao cálculo mental na resolução de problemas.

O RCNEI apresenta, ainda, orientações didáticas para o trabalho com a Matemática na Educação Infantil que incluem a utilização de situações cotidianas, jogos e brincadeiras como um rico contexto em que ideias matemáticas podem ser evidenciadas pelo adulto por meio de perguntas, observações e formulação de propostas. No bloco referente aos Números e Sistema de Numeração, tais orientações se organizam em *Contagem, Notação e Escrita Numérica e Operações*. Além disso, o documento ressalta a importância de o adulto reconhecer a potencialidade e a adequação de uma dada situação para a aprendizagem, tecendo comentários, formulando perguntas, suscitando desafios e incentivando a verbalização pela criança diante de suas descobertas.

### 3.5.3 A Matemática na Base Nacional Comum Curricular

A BNCC é o documento normativo que, na atualidade, estabelece as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, garantindo seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento (Brasil, 2018). Ela possui caráter obrigatório e todos os currículos das redes de ensino, tanto públicos, quanto particulares, devem adotá-la como referência na construção do currículo escolar.

No que tange à Educação Infantil, em consonância com as DCNEI, o documento ressalta a importância das interações e brincadeiras como eixos estruturantes para as “experiências nas quais as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos” (Brasil, 2018, p.37). Logo, percebe-se que a BNCC reconhece a importância da criança como agente ativo, não apenas nas interações, mas também como ser que age diretamente na criação e transformação cultural e da sociedade.

Para tanto, a base estabelece seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento para assegurar condições para que as crianças aprendam a “desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo

social e natural.” (Brasil, 2018, p.35). Os direitos são: os de *conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se*.

Por sua vez, a BNCC está organizada em cinco campos de experiências. Eles representam uma estrutura curricular que abrange situações e vivências concretas do cotidiano das crianças, incorporando seus conhecimentos e saberes e entrelaçando-os com os conhecimentos que compõem o patrimônio cultural. Os campos são: *O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala e pensamento e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*. (Brasil, 2018). Nesse sentido, vale ressaltar que a Matemática se configura na BNCC de forma ampla. Assim, não há um tópico ou campo específico com essa nomenclatura, mas há múltiplas possibilidades de trabalho com conceitos matemáticos dentro dos eixos estruturantes da Educação Infantil.

A BNCC apresenta, também, uma subseção com estratégias de acolhimento e adaptação para a transição da Educação Infantil para o ensino fundamental. Nessa direção, apresenta uma síntese das aprendizagens esperadas em cada campo de experiências, que deve ser “compreendida como elemento balizador e indicativo de objetivos a serem explorados em todo o segmento da Educação Infantil, e que serão ampliados e aprofundados no Ensino Fundamental (Brasil, p. 53). O quadro 6, apresenta um recorte da proposta para o trabalho com a Matemática na Educação Infantil, referente à construção do conceito de número que identifiquei no documento.

Quadro 6 - Trabalho com o conceito de número na BNCC

<b>Direitos de aprendizagem</b> Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)
<b>Campos de Experiências</b> Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações
Nessas experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade.
<b>Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento</b>

(EI03ET07) - Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.
---

<b>A transição da educação infantil para o ensino fundamental</b> <b>Síntese das aprendizagens</b> - Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações
---

Identificar e registrar quantidades por meio de diferentes formas de representação (contagens, desenhos, símbolos, escrita de números, organização de gráficos básicos etc.).
---

Fonte: Adaptado de BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEB, 2018.

É relevante ressaltar que, conforme orientações da BNCC, as escolas de Educação Infantil devem elaborar uma proposta alinhada aos eixos estruturantes, que considere os direitos de aprendizagem das crianças e que abranja os cinco campos de experiências, e não segmentar as experiências por área de conhecimento.

#### 3.5.4 A matemática na Política Nacional de Alfabetização

Para finalizar a análise dos documentos curriculares, trago considerações sobre a PNA, uma vez que, no PNLD 2022, este documento aparece como princípio para a construção das obras pedagógicas. Ademais, a PNA faz referências às habilidades de Literacia, a Numérica e sua importância desde a Educação Infantil.

A PNA evidencia que as principais habilidades no processo de escolarização englobam a leitura, a escrita e as operações matemáticas básicas. Nesse contexto, designa sob o termo 'literacia' aos meios através dos quais se obtém e se processam as informações escritas. Por sua vez, a literacia numérica, ou numeracia, diz respeito "às habilidades de matemática que permitem resolver problemas da vida cotidiana e lidar com informações matemáticas" (Brasil, 2019, p. 24). Portanto, o documento destaca que a numeracia reflete o domínio das habilidades matemáticas necessárias para que os estudantes possam se relacionar efetivamente com o mundo ao seu redor.

A PNA recomenda que as práticas de numeracia sejam fundamentadas na área de estudos conhecida como cognição matemática, baseada na psicologia cognitiva e na neurociência cognitiva. O documento traz contribuições de pesquisadores como Cohen (1995), Dehaene (1997) e Corso e Dorneles (2010).

O documento ressalta que é comprovado que,

as crianças pequenas já possuem e desenvolvem habilidades matemáticas desde muito cedo. O senso numérico é a capacidade que o indivíduo tem de compreender rapidamente, aproximar e manipular quantidades numéricas. É uma capacidade básica elementar e inata de reconhecer, representar, comparar, estimar, julgar magnitudes não verbais, somar e subtrair números sem a utilização de recursos de contagem, e está presente em todo ser humano, perceptível já no primeiro ano de vida. Por outro lado, as habilidades secundárias dependem de ensino explícito, as quais incluem o conceito de número, a contagem e a aritmética – cálculo e problemas (Brasil, 2019, p. 25).

Nesse sentido, reconhecer e valorizar o desenvolvimento de tais habilidade nas crianças pequenas é fundamental para promover uma base sólida em Matemática desde cedo. D'ambrósio (2005) propõe a incorporação de uma abordagem da popular da matemática no currículo escolar, mantendo sempre o diálogo com a matemática acadêmica. Desse modo, desde a Educação Infantil, a Literatura pode contribuir com tais práticas, explorando as diversas formas de apresentar conceitos matemáticos em obras específicas. Ademais, a numeracia se estabelece como uma dimensão interdisciplinar no contexto do ensino e da aprendizagem. Assim, todas as áreas do conhecimento utilizam conceitos numéricos e os aplicam para desenvolver conceitos específicos no âmbito cognitivo, incluindo as ciências humanas e sociais. Baseada nessas evidências científicas, a PNA

se apoia numa visão que valoriza a primeira infância. Nessa fase da vida, a criança desenvolve sua consciência na interação consigo e com os outros e é capaz de adquirir certas habilidades e conhecimentos que terão influxo positivo para a alfabetização formal nos anos iniciais do ensino fundamental (Brasil, 2019, p. 41).

Para tanto, durante o período de desenvolvimento infantil, é essencial aproveitar a oportunidade para integrar práticas pedagógicas que abordam a linguagem, a literacia e a numeracia. Dessa maneira, os professores da Educação Infantil podem contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático das crianças por meio de atividades e jogos que promovam o trabalho com noções numéricas, espaciais, geométricas e estatísticas. Para isso, se faz necessário, que os educadores estejam devidamente preparados para lidar com informações numéricas e consigam trabalhar, realmente, com seus alunos a partir dessa perspectiva.

O documento destaca que as crianças podem aprender a pensar e se comunicar usando quantidades, compreendendo padrões, sequências e aplicando raciocínio matemático para solucionar desafios. Além disso, no âmbito da numeracia,

torna-se de “fundamental importância a capacidade de ler e escrever números, compreender funções e o significado das quatro operações matemáticas” (Brasil, 2019, p. 36).

No Quadro 7, apresento uma síntese dos documentos legais que embasam as práticas educacionais na Educação Infantil apresentados anteriormente. A exploração do quadro permite comparar a concepção da Matemática e as orientações para seu ensino neste nível.

Quadro 7 - Síntese dos documentos curriculares da Educação Infantil - Matemática

	<b>CONTEÚDOS, OBJETIVOS E PERSPECTIVAS DIDÁTICAS PARA A MATEMÁTICA, NA EDUCAÇÃO INFANTIL NOS DOCUMENTOS NORTEADORES</b>
<b>DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL (DCNEI) Primeira Infância</b>	<b>Garantir experiências que:</b> Recriem, em contextos significativos para as crianças, <u>relações quantitativas</u> , medidas, formas e orientações espaço temporais.
<b>REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL (RCNEI) 4 e 6 anos</b>	<b>Objetivo - Criar oportunidades para que as crianças sejam capazes de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais como ferramentas necessárias no seu cotidiano;</li> <li>• Comunicar ideias matemáticas, hipóteses, processos utilizados e resultados encontrados em situações-problema relativas a quantidades, espaço físico e medida, utilizando a linguagem oral e a linguagem matemática;</li> <li>• Ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.</li> </ul> <b>Conteúdos organizados em blocos:</b> Números e Sistema de Numeração. Este bloco de conteúdos envolve contagem, notação e escrita numéricas e as operações matemáticas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização da contagem oral nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade.</li> <li>• Utilização de noções simples de cálculo mental como ferramenta para resolver problemas.</li> <li>• Comunicação de quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais.</li> <li>• Identificação da posição de um objeto ou número numa série, explicitando a noção de sucessor e antecessor.</li> <li>• Identificação de números nos diferentes contextos em que se encontram.</li> <li>• Comparação de escritas numéricas, identificando algumas regularidades.</li> </ul>
<b>BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)</b>	<b>Eixos estruturantes da Educação Infantil:</b> Interações e brincadeiras. <b>Direitos de aprendizagem:</b>

<p><b>Crianças pequenas</b></p>	<p>1) conviver, 2) brincar, 3) participar, 4) explorar, 5) expressar, 6) conhecer-se.</p> <p><b>Campo de experiência:</b> Eu, o outro e o nós; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Corpo, Gestos e Movimentos e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.</p> <p><b>Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento:</b> (EI03ET07) - Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.</p>
<p><b>POLÍTICA DE ALFABETIZAÇÃO (PNA)</b></p>	<p><b>Orientações baseadas em evidências científicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os professores da educação infantil igualmente contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, promovendo atividades e jogos que ensinam noções básicas numéricas, espaciais, geométricas, de medidas e de estatística.</li> <li>• A literacia numérica diz respeito às habilidades de matemática que permitem resolver problemas da vida cotidiana e lidar com informações matemáticas.</li> <li>• Habilidades de numeracia emergem simultaneamente com as habilidades de literacia, abrindo caminho para competências matemáticas mais complexas que se instalarão depois mediante instrução formal.</li> <li>• A numeracia se refere à habilidade de usar a compreensão e as habilidades matemáticas para solucionar problemas e encontrar respostas para as demandas da vida cotidiana.</li> <li>• Com fundamento em evidências de pesquisas é possível determinar as melhores formas de promover o ensino de matemática básica.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o quadro percebe-se que, embora assumam diversas perspectivas, os documentos convergem na descrição da importância e dos processos de ensino da Matemática na primeira infância. Eles também estabelecem uma conexão profunda entre o ensino da Matemática e o desenvolvimento infantil. Ademais, esses documentos apresentam diversas orientações e diretrizes acerca do papel do professor e destacam a necessidade e a importância de planejar práticas pedagógicas contextualizadas, baseadas em vivências, interações, jogos e brincadeiras, que contribuam para a construção de conhecimentos matemáticos sólidos e significativos para as crianças.

Assim, os documentos se complementam, visto que as DCNEI, visam orientar a elaboração e implementação de currículos para a Educação Infantil, considerando as especificidades dessa etapa da educação básica, enquanto o RCNEI apresenta orientações específicas para o trabalho com as diversas áreas do conhecimento e estratégias didáticas para tal ação. Já a BNCC reconhece a importância da criança como agente ativo e estabelece seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento

para assegurar condições para que as crianças aprendam. A PNA, por sua vez, procura promover a alfabetização de todas as crianças brasileiras até os oito anos, ao final do terceiro ano do Ensino Fundamental.

### **3.6 Os números na Matemática e no seu ensino**

A história da Matemática é repleta de descobertas e avanços, desde a antiguidade até os dias atuais. Ao imergir na história da disciplina, é possível discernir a evolução das ideias e teorias que surgiram ao longo do tempo, revelando como esses conceitos ainda desempenham um papel fundamental na formação e influência do nosso mundo contemporâneo.

Nesse marco, a compreensão e utilização dos números são praticamente indispensáveis para a vida social moderna, seja para contagem ou para realizar operações matemáticas. Os números organizam e facilitam nossas ações e relações diárias.

Os números que utilizamos atualmente são a pedra fundamental do sistema de numeração decimal desenvolvido pelos hindus por volta do século III a.c. Segundo Launay (2021, p. 35), foram os indianos que “inventaram um sistema de base 10. Esse sistema seria reutilizado pelos eruditos árabes, passando em seguida à Europa, no fim da Idade Média.” Esse sistema é fundamental para a estruturação do conhecimento matemático e desempenha um papel crucial em diversas áreas da nossa sociedade.

Atualmente, os estudos sobre o conceito de número, seus sentidos e as quatro operações básicas focalizam em diversos aspectos. Assim, as investigações abrangem dados históricos, construções cognitivas e estratégias didáticas, contemplando a amplitude desses conceitos. Para Bomfim (2019), tais estudos tem em vista, elaborar ferramentas que proporcionem melhor transmissão, sistematização e assimilação dos conhecimentos matemáticos pelos alunos. Nesse sentido, é fundamental fornecer, desde o início, experiências que permitam à criança avançar na construção do entendimento sobre números e suas transações, contribuindo assim para o desenvolvimento sólido de suas habilidades matemáticas.

Nas subseções a seguir apresento três grandes aspectos fundamentais para compreender o conceito de número: o sentido de número, os princípios que fundamentam o sistema de numeração decimal e as quatro operações básicas e seus

sentidos. Para isso vou recorrer aos aportes de vários autores. Esse arcabouço teórico será mobilizado, na seção 5, ao analisar como as obras literárias contemplam essas noções matemáticas e suas vinculações.

### 3.6.1 O sentido de número

De modo geral, podemos dizer que o sentido de número envolve uma cognição abrangente e flexível dos números e das operações. Assim, ele abrange a compreensão das relações numéricas e o desenvolvimento de estratégias úteis e práticas para utilizar esses conceitos no cotidiano, na vida profissional ou enquanto cidadão. Essa conceitualização destaca a importância do desenvolvimento do sentido do número por parte dos alunos durante a Educação Básica.

Segundo Cebola (2007), muitos autores buscaram definir o sentido de número e investigar como as crianças o desenvolvem. Para o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) o sentido do número é a intuição acerca dos números, traçada a partir de todos os significados que estes possuem. Desse modo, considera cinco componentes na construção do sentido de número, sendo eles: 1) *Desenvolvimento dos conceitos elementares de número*; 2) *Exploração das relações entre os números através de materiais manipuláveis*; 3) *Compreensão do valor relativo dos números*; 4) *Desenvolvimento da intuição do efeito relativo das operações nos números* e 5) *Desenvolvimento de referências para medir objetos comuns e situações do mundo que nos rodeia* (NCTM, 1989).

Já o Sentido de Número na perspectiva McIntosh, Reys e Reys (1992, p. 3), refere-se:

a uma compreensão geral do indivíduo sobre os números e as operações, juntamente com a capacidade e inclinação para usar essa compreensão de modo flexível, para fazer juízos matemáticos e para desenvolver estratégias úteis para lidar com os números e com as operações. Reflete uma capacidade e uma tendência para usar os números e os métodos quantitativos como um meio de comunicação, processamento e tratamento de informação. Resulta na expectativa de que números são úteis e que a matemática tem uma certa regularidade.

Nesse sentido, para os autores, a compreensão do sentido de número auxilia os estudantes na organização, comparação e ordenação mental dos números presentes em um contexto matemático.

Considerando sua complexidade, de acordo com Oliveira e Silva (2015), a criança precisa ir construindo o sentido de número gradativamente. Para que isso

ocorra é necessário que ela vivencie situações de aprendizagem em que necessite estabelecer diversas relações entre os números e diferentes situações sociais. Isto pode ser feito já desde a Educação Infantil.

Nessa direção, desde pequenas as crianças são apresentadas a vários significados e usos do número no seu cotidiano, tal como apontam Turkel e Newman (1993), Coll e Teberosky (2002), Cebola (2007) e Lorenzato (2008). Assim, os números desempenham papéis diversos, em vários contextos sociais, empregados com diferentes propósitos, funções e significados, que incluem *contar*, *medir*, *ordenar* e *codificar*. Por sua vez, esses mesmos algarismos são usados para identificar pessoas e objetos, dentro de documentos, placas de carros e números de telefone, entre outros (Coll e Teberosky, 2002). A seguir, descrevo cada um desses usos, tendo por base diversos autores.

Um primeiro significado ou uso do número é o de número enquanto *cardinal*. A principal função dos números neste caso é o de determinar a quantidade de objetos em uma coleção, expressando seu cardinal. O desenvolvimento deste sentido para os números inicia-se pela familiaridade com a sequência numérica e envolve associar cada número dentro dela com um objeto contado incluso na coleção. É necessário que a criança perceba que cada objeto deve ser contado apenas uma vez e que nenhum deles pode ser esquecido na contagem. Finalmente, deve perceber que o cardinal do conjunto permanece constante independentemente da ordem em que foram contados os elementos (Coll e Teberosky, 2002). Quando os números são considerados com este significado, faz sentido realizar operações entre eles. Por citar apenas dois exemplos, acrescentar elementos numa dada coleção (o que desenvolve a noção de adição) ou repartir os elementos em uma dada quantidade de grupos (o que desenvolve a noção de divisão). Os alunos se deparam com este significado de número quando devem contar quantos brinquedos estão presentes numa caixa.

Um segundo significado e o uso dos números é o de número enquanto *ordinal*. Neste caso, o número é utilizado para indicar a posição ocupada por cada um dos elementos de uma coleção seguindo um critério estabelecido (Coll e Teberosky, 2002). A diferença do número enquanto cardinal, neste caso, está na ordem em que se realiza a contagem e, dependendo do critério utilizado, o seu resultado irá variar. Por exemplo, é possível ordenar todos os alunos da turma do mais baixo até o mais alto e identificar qual a posição de cada um deles na fila – atribuindo o primeiro lugar para o de menor estatura, o segundo lugar para o seguinte e assim sucessivamente.

Contudo, a ordem desses mesmos alunos irá variar, se eu agora, quero os organizar seguindo a ordem alfabética. Nessa direção, Turkel e Newman (1993) sugerem explorar ocasiões cotidianas que oportunizem a discussão da justiça e da pertinência de certas ordens em diversos ambientes e situações.

Um terceiro significado ou uso do número é o número enquanto *medida*. Este significado é o que se emprega quando utilizamos números para expressar o resultado de uma mensuração (Lorenzato, 2008). Neste caso o número indica quantas vezes a unidade de medida se repete. Por exemplo, ao tomar contato com a expressão ‘250 gramas’ a criança deve compreender que o peso verificado é 250 vezes a unidade grama. De maneira similar ao que acontecia com o significado cardinal, faz sentido realizar operações com os números quando eles expressam medidas. Assim, podemos adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir medidas (Coll e Teberosky, 2002). Em relação com o tipo de situações que poderia potencializar o desenvolvimento deste significado para o número, Turkel e Newman (1993, p. 32) enfatizam que,

as crianças devem ser encorajadas a observar que o tamanho da roupa e o dos sapatos são na realidade números que são utilizados para medirem partes do seu corpo. Outras medidas que as crianças utilizam são as de tempo e de comprimento ou distância.

Ademais, os autores ressaltam que este significado para o número pode ser reforçado, posteriormente, através de experiências onde as crianças precisem interpretar os números nesses contextos: o que significa o 23 na sola do meu sapato? O 36 na sola dos sapatos da minha mãe revelam um tamanho maior ou menor em relação aos meus calçados?

Um quarto significado ou uso do número é o de número enquanto *estimação*. Neste caso, os números são utilizados quando é necessário avaliar uma situação e realizar uma aproximação.

A estimação é a capacidade de reconhecer quando os números são razoáveis e fazem sentido. Turkel e Newman (1993) destacam que uma pessoa com Sentido de número pode avaliar uma situação e decidir se bastará uma aproximação de números. As autoras recomendam que se deva ensinar as crianças a estimar e oferecer-lhes muitas oportunidades para fazerem estimativas razoáveis, pois, muitas vezes, para encontrar a solução de um problema, basta uma simples aproximação. De acordo com Coll e Teberosky (2002, p. 15), “os números também são utilizados como *códigos* ou

*etiquetas* para identificar pessoas ou objetos. [...] não expressa nenhuma quantidade ou medida relacionada com essa pessoa.” Sendo assim, não representa uma quantidade ou medida específica; é um código convencional utilizado para identificação e controle de atividades civis, econômicas e fiscais.

De acordo com Van de Walle (2009, p. 144), o número é um conceito complexo, sendo “necessário tempo e muitas experiências para que as crianças desenvolvam uma compreensão completa de número que será desenvolvida e enriquecida com todos os conceitos numéricos adicionais relacionados ao longo dos anos escolares”.

Para Turkel e Newman (1993, p.31),

as pessoas que têm o sentido do número têm um bom conhecimento do seu significado. São capazes de usar os números e compreendem como são utilizados no mundo à sua volta. Essas pessoas fazem uma boa avaliação ao selecionar um método apropriado de processamento dos números: aproximação, cálculo com papel e lápis, estimativa mental, ou cálculo com calculadoras.

Ademais, as autoras destacam também, que é importante iniciar o desenvolvimento do sentido numérico nos primeiros anos, quando as bases essenciais sobre os números podem ser adquiridas através da aplicação prática. Muitas crianças tendem a associar os números apenas aos exercícios em livros e, principalmente, ao cálculo. É essencial que as crianças aprendam a observar e a perceber como os números são empregados em diversas situações, além das atividades propostas nos livros de exercícios.

Na escola, as crianças usam os números em diferentes situações, elas veem e interagem com o número no seu cotidiano, através das brincadeiras, cantigas de roda e atividades onde conta objetos e crianças. Segundo Lopes e Grando (2012, p. 06), "a criança precisa perceber o número através das relações de significado que ele assume em situações distintas, ou seja, importante ao aluno adquirir a percepção da linguagem numérica em conexão com a leitura da realidade".

Portanto, é na Educação Infantil, que as crianças devem começar a reconhecer a função de número e assim, nesse processo, dar início a construção do sentido do número.

### 3.6.2 Os princípios que fundamentam o sistema de numeração decimal

O sistema de numeração que utilizamos foi desenvolvido pelos hindus e difundido no Ocidente pelos árabes, sendo, portanto, denominado *sistema de numeração indo-arábico*. Este sistema emprega 10 algarismos distintos (símbolos) para representar todos os números (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9). O sistema utiliza o valor posicional, ou seja, a posição do algarismo em um número modifica o seu valor. Ademais, é um sistema de base 10, isto é, as quantidades são agrupadas de 10 em 10. Vejamos cada uma dessas características com maiores detalhes.

A noção de base permite representar quantidades por meio de agrupamentos. Por exemplo, consideremos um conjunto de 123 ovelhas. Essa quantidade pode ser representada utilizando 123 pedras. Neste caso a representação ocorre termo a termo, isto é, um a um, e não são realizados agrupamentos. Outra possibilidade seria representar esse conjunto de ovelhas criando grupos de 10 elementos, obtendo 12 grupos de 10 ovelhas que poderiam ser representados utilizando uma pedra maior para cada um deles e 3 grupos de um elemento que podem ser representados utilizando três pedras pequenas. Neste caso, para representar a quantidade 123 precisaríamos de doze pedras grandes e três pequenas (Lopes; Lopes; Vianna, 2007).

Uma terceira possibilidade seria criar um grupo contendo 100 elementos que seria representado utilizando uma pedra grande, dois grupos de dez ovelhas, que poderia ser representado por duas pedras de tamanho médio e mais três grupos de um elemento cada, representado por três pedras pequenas. Desse modo, para representar a quantidade 123 utilizaríamos 1 pedra grande, duas de tamanho médio e três de tamanho pequeno.

Esse é o tipo de raciocínio empregado no sistema de numeração decimal. A diferença é que em lugar de utilizar pedras de distintos tamanhos denominamos *unidade* ao conjunto com um elemento. O agrupamento de 10 unidades forma uma *dezena*, por sua vez, o agrupamento de 10 dezenas forma uma *centena*. Dessa maneira, a base do sistema decimal reside na separação de um conjunto contendo uma determinada quantidade de elementos em subconjuntos, onde cada subconjunto possui, no máximo, 9 elementos. Assim, ao contar dez unidades elas são agrupadas em uma dezena e, do mesmo modo, ao contar dez dezenas elas são agrupadas em uma centena e assim sucessivamente.

De acordo com Nunes e Bryant (1997), para que uma criança entenda a noção de número é preciso que ela compreenda a noção lógica implícita na notação numérica e como esta representa quantidades. Na mesma direção, para Lopes, Lopes e Vianna (2007, p.43) “as crianças que não conseguem entender essas relações ainda não estão prontas para entenderem a noção de números em geral”. Assim sendo, as crianças precisam se familiarizar com o processo de agrupar e reagrupar quantidades usando diversos recursos e materiais tais como o material dourado ou o ábaco.

Por ser um sistema de base dez, nosso sistema de numeração utiliza o valor posicional na representação de quantidades. Assim, “o mesmo símbolo representa valores diferentes, dependendo da posição que ocupa no numeral” (Centurión, 1996, p. 36).

Dessa maneira, se usarmos a representação numérica das 123 ovelhas, que vimos no exemplo acima para representar a posição dos números, teríamos, o dígito "1" que neste caso representa uma centena, indicando que há um agrupamento de 100 unidades. Isso pode ser entendido como a consolidação de 10 dezenas, onde cada dezena representa 10 unidades. Da mesma forma, o dígito "2" corresponde a duas dezenas, representando um agrupamento de 20 unidades após termos isolado as unidades fora da centena. Finalmente, o 3 indica que duas unidades permanecem sem agrupamento. O valor posicional fica no primeiro plano se consideramos um conjunto com 303 elementos. Nesse caso, o primeiro 3 representa três centenas – ou seja, 300 unidades – enquanto o segundo 3 representa três unidades. O algarismo é o mesmo, mas representa valores diferentes ao ocupar posições diferentes no numeral.

A noção de valor posicional requer a utilização de um símbolo para representar a ausência de elementos em uma posição dada. Continuando com o exemplo anterior, o algarismo 0 indica que não há agrupamentos de dez elementos fora da centena neste conjunto. Se consideramos o exemplo das 103 ovelhas, o 1 vale uma centena, o que significa dizer que há 100 unidades agrupadas em 1 centena. Da mesma forma, o 3 indica que três unidades ficaram desagrupadas. Já o zero indica que não há nenhuma dezena inteira fora da centena (Lopes; Lopes; Vianna, 2007).

Para Kamii (1992), a compreensão do valor posicional dos números e a manipulação dos conceitos de unidade, dezena e centena, estão relacionadas ao processo de formação dos números e dos tipos de relações elaboradas pela criança, por abstração reflexiva. Lerner (1995) evidencia que a dificuldade na compreensão

dos algoritmos de resolução pela criança, está relacionada ao tratamento isolado desse procedimento em relação ao sistema de numeração decimal, que é essencialmente posicional. Para adultos que tem tais princípios do sistema decimal compreendidos ao longo de suas experiências, lidar com um sistema de base dez tornou-se algo intuitivo. No entanto, para crianças em fase de aprendizado, esse processo representa uma jornada rápida na qual elas percorrem, em um curto período, o mesmo caminho de construção que a humanidade levou séculos para aprimorar.

Existe mais um ponto importante quando consideramos o nosso sistema de numeração decimal e ele se refere à sequência numérica, conteúdo frequentemente trabalhado na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Considerando que a sequência 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 é uma forma de representar os primeiros dez números naturais ( $\mathbb{N}$ ), é importante notar que o sucessor de um número se obtém ao somar 1 ao número e o antecessor se obtém ao subtrair 1 ao mesmo número. Assim, 8 é o sucessor de 7 porque  $8 = 7 + 1$  e 6 é o antecessor de 7 porque  $6 = 7 - 1$ . Desse modo, a sequência numérica é uma sequência recursiva cujos elementos podem ser obtidos a partir do padrão “somar um”, caso a trabalhemos na sua forma crescente. Na sua forma decrescente (10, 9, 8, ...) o padrão utilizado é “subtrair um”. A partir das ideias anunciadas nos parágrafos anteriores, fica evidente que a compreensão do sistema de numeração e da sequência numérica é um processo complexo que vai muito além da memorização. Em suas pesquisas, Lerner e Sadovsky (1996) ressaltam a importância de uma compreensão sólida do sistema de representação numérico para que um aluno seja considerado alfabetizado matematicamente. Nesse mesmo sentido, Lopes, Lopes e Vianna (2007) afirmam que, é a partir do momento que a criança tem a noção de números, ou seja, compreende claramente o significado dos números, que ela estará preparada para receber as primeiras noções relacionadas às operações matemáticas.

### 3.6.3 As quatro operações e seus sentidos

Diariamente nos deparamos com situações em que precisamos empregar procedimentos para reunir e separar coleções de objetos, conseqüentemente, verificando a quantidade resultante desses objetos. Para chegar a tais resultados, realizamos operações numéricas. As operações básicas em Matemática são os processos mais elementares realizados entre números e são nomeadas aqui como:

adição, subtração, multiplicação e divisão. Cada uma dessas operações possui propriedades distintas que podem ser exploradas para simplificar cálculos e estabelecer relações matemáticas. Por sua vez, cada uma dessas operações assume diversos sentidos quando aplicadas a situações diferentes.

Para Martins (2011, p. 22)

compreender ou interpretar o que significa adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir, deve ser precedido da compreensão do significado do número, pois poderá ser mais complexo multiplicar, por exemplo, dois números que não sabemos exatamente o que significam. Claro que multiplicar no sentido de aplicar o algoritmo é possível, mas entender o significado da operação é muito mais do que encontrar o resultado.

O autor ainda ressalta, que é necessário explorar uma variedade de situações tão ricas quanto possível, para que os alunos desenvolvam os diversos sentidos das operações e possam empregá-los de forma eficiente em diferentes situações.

De acordo com Coll e Teberosky (2002, p. 33), a adição e a subtração são operações que servem para quantificar o resultado de uma grande variedade de ações que praticamos com coleções de objetos na vida cotidiana.

Diante disso, para a adição podemos identificar dois sentidos: o de *juntar* duas ou mais quantidades e o de *acrescentar* certa quantidade a uma quantidade inicialmente estabelecida (Moura *et al.*, 2016). Podemos ilustrar esses dois sentidos da adição a partir de diversos exemplos. O sentido de adição enquanto *juntar* é empregado quando consideramos que Maria tem 55 ovelhas em um pasto e 32 cabras em outro e queremos saber quantos animais ela tem no total. Nesse caso, juntamos os dois valores para descobrir a quantidade total de animais. O sentido de adição enquanto *acrescentar* é mobilizado na seguinte situação: José tem 55 ovelhas em seu pasto, mas essa semana ele comprou mais 20. Quantas ovelhas José tem em seu pasto agora? Como visto, para responder à pergunta será necessário acrescentar 20 a quantidade anterior.

Podemos identificar três sentidos para a subtração, sendo eles: *retirar*, *completar* e *comparar*. O sentido de subtração enquanto *retirar* é mobilizado ao separarmos ou removermos uma porção de uma coleção. Nesse caso, o resultado corresponde à diferença entre o total da coleção maior e o total da parte retirada (Coll e Teberosky, 2002). Segundo Moura *et al.* (2016, p.31), é possível que este tenha sido, historicamente, o primeiro sentido da subtração a ser desenvolvido pelo homem. A partir da história da Cinderela os autores apresentam o contexto para realizar as

operações. Para apresentar à sua amada o reino, o príncipe decide oferecer um jantar seguido do baile. Para o evento a lista final de convidados foi de 50 pessoas. No convite das moças havia uma fita cor de rosa e dos rapazes uma fita azul, que deveriam ser entregues na entrada do baile. Na sequência os autores apresentam a seguinte problemática: “Hoje entreguei 27 convites e amanhã entregarei o restante. Vocês sabem me dizer como podemos fazer para descobrir quantos convites ainda faltam para serem entregues? – disse o príncipe” (Moura *et al.*, 2016, p.35). Nesse contexto, é possível observar que existe um todo (50 convites) do qual é retirada uma parte (27) e que a parte restante fica menor.

O sentido de subtração enquanto *completar* é mobilizado ao determinar que número precisamos adicionar para atingir um determinado total (Coll e Teberosky; 2002). Partindo da lista com 50 convidados, Moura *et al.* (2016, p.35), propõem o seguinte exemplo para ilustrar este sentido da subtração:

Chegou o grande dia, e o castelo está muito movimentado com a chegada das carruagens que estão trazendo os convidados para o baile. Na entrada do castelo é preciso apresentar a fita que está no convite, assim temos o controle de quantas pessoas já chegaram para o jantar e também podemos saber se haverá pares suficientes para dançarmos a valsa. “Já está na hora de servirmos o banquete e chegaram 38 convidados. Como podemos fazer isto? – disse Cinderela.

Sendo assim, através dessa situação, podemos inferir que uma quantidade, quando somada a outra, resulta em uma terceira quantidade que é maior do que as duas primeiras. Na subtração essa ação ocorre de forma inversa da adição.

Subtrair no sentido de *comparar* é mobilizado quando é necessário comparar duas coleções para decidir qual delas possui mais elementos e qual tem menos, o que requer identificar a diferença entre duas quantidades. Para isso, observemos o exemplo trazido por Moura *et al.* (2016, p.36), ainda baseado na história:

Após o banquete, eu e Cinderela iremos dançar a valsa que começará o baile, mas para que isso aconteça precisamos de um número mínimo de pessoas para que estas formem os pares para a dança. Isso só seria possível de saber devido à entrega das fitas na entrada do castelo. Para sabermos se podemos começar o baile, precisamos verificar quantas moças e quantos rapazes já chegaram. Veja só Cinderela, temos aqui 24 fitas azuis e 18 fitas cor de rosa. Isso significa que existem mais rapazes que moças em nosso jantar, e alguns deles ficarão sem dançar. Como podemos descobrir quantos rapazes tem a mais que moças? – disse o príncipe.

Para Coll e Teberosky (2002), quando um problema abrange uma expressão comparativa que inclui a palavra 'mais' se está indicando que uma quantidade é maior que a outra. Contudo, isso não implica necessariamente que a operação envolvida na situação seja a adição. Assim, não basta apenas com identificar se a expressão 'mais que' está no enunciado. É necessário que a criança compreenda os dados fornecidos e identificar a pergunta do problema. Ademais, compreender o significado de cada número em uma situação de subtração é fundamental, pois ao comparar dois detalhes para encontrar a diferença, estamos basicamente explorando a relação entre o todo e a parte envolvida na operação. (Moura *et al.*, 2016). Ademais, a subtração, como operação inversa da adição, permite determinar uma parcela conhecendo a soma de dois números. Desse modo, uma pode ser usada para verificar a outra (Dias; Moretti, 2011).

Assim, para que os alunos desenvolvam uma verdadeira compreensão da operação de subtração é importante iniciar utilizando materiais manipuláveis e colocando situações nas quais não é necessário realizar reagrupamentos, o que popularmente é conhecido como "pedir emprestado". Seguindo um processo de compreensão progressiva, a seguir, podem ser planejadas atividades onde exista a necessidade de reagrupar quantidades para, finalmente, introduzir o algoritmo (Moura *et al.*, 2016).

Os outras duas operações básicas são a multiplicação e a divisão, ambas com relações diretas com a adição e a subtração respectivamente. Assim, a multiplicação é a operação que resulta de adicionar um mesmo número várias vezes enquanto a divisão é a operação que resulta de subtrair várias vezes um mesmo número a uma dada quantidade inicial (Coll e Teberosky, 2002).

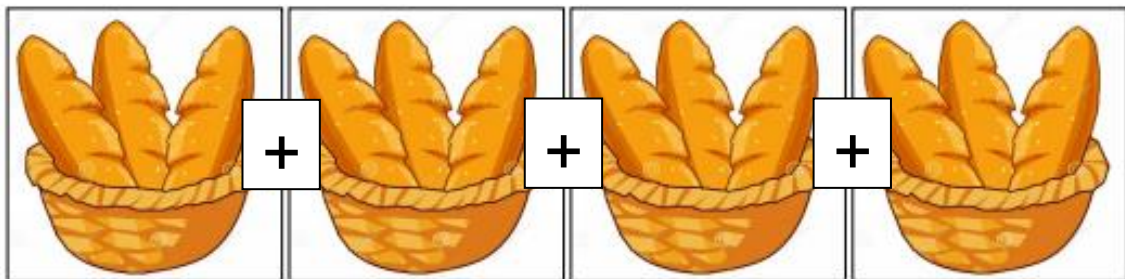
Segundo Carvalho e Gonçalves (2003, p. 24),

Estas duas operações revestem-se de uma grande complexidade a nível cognitivo, quando são encaradas em termos de modelação de situações e não apenas do ponto de vista do cálculo dado que envolvem novos significados para os números e novos tipos de relações entre eles que devem ser exploradas.

Contudo, apesar da complexidade dessas operações, as autoras ainda destacam que diversas investigações revelam que os alunos são capazes de resolvê-las. E, de fato, precisam resolver variados problemas que envolvam multiplicar e dividir antes mesmo da aprendizagem formal destas operações.

A multiplicação possui três sentidos que requerem diferentes ações mentais. Um primeiro sentido da operação é o de *somar sucessivamente parcelas iguais*. Ele requer reunir elementos de distintos conjuntos com a mesma cardinalidade, até termos agrupado todos os conjuntos. A título de exemplo, Moura *et al.* (2016, p.47), apresentam o seguinte problema: “Se tivermos quatro cestas e em cada uma delas tem três pães, como podemos saber quantos pães temos ao todo?”. Como exemplificado na figura 12.

**Figura 12 - Representação da operação de multiplicação - sentido de somar sucessivamente parcelas iguais**



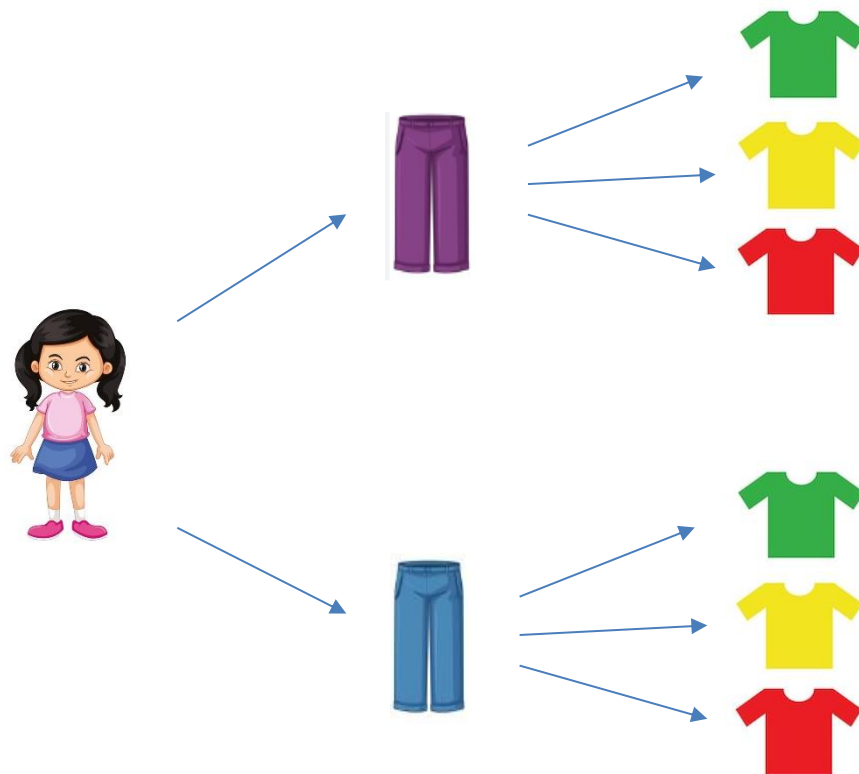
Fonte: MOURA et al. (org.), Atividades para o ensino de Matemática nos anos iniciais da Educação Básica. Volume III: Números e Operações – Ribeirão Preto: FFCLRP/USP, 2016.

Desse modo, para resolver esse problema é necessário reunir os 3 pães da primeira cesta com os 3 pães da segunda, da terceira e da quarta cesta. Notar que estaremos assim reunindo quatro conjuntos com a mesma cardinalidade. Assim sendo, para sabermos o total de pães somaremos 4 vezes a quantidade. 3.

O segundo sentido da multiplicação é o de *combinar elementos de conjuntos distintos*. Um exemplo típico deste sentido é o de determinar quantos conjuntos de roupa é possível criar. Por exemplo: Camila tem 3 blusas distintas e 2 calças jeans também diferentes. Quantos “looks” compostos de uma calça e uma blusa Camila consegue criar?

Para solucionar este problema fazemos todas as combinações possíveis (ver figura 13).

**Figura 13 - Representação da operação de multiplicação: combinar elementos de conjuntos distintos**



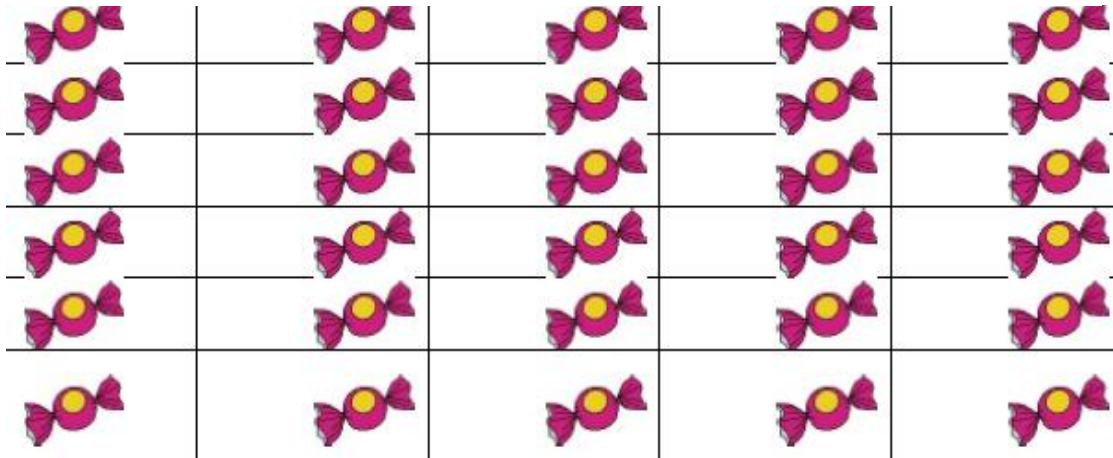
Fonte: Elaboração própria.

Assim, é possível combinar cada uma das calças jeans com as 3 blusas, o que requer somar duas vezes três. Para este sentido de multiplicação, Coll e Teberosky (2002) sugerem a utilização de diagramas de árvore como modo de organizar as informações e não arriscar esquecer os dados. Nesse diagrama se destaca que para cada um dos elementos a serem combinados existem “X” possibilidades de combinação.

O terceiro sentido da multiplicação é o de *determinar a quantidade de unidades no interior de uma configuração retangular*. Ele requer considerar duas dimensões (o comprimento e a largura), simultaneamente, para poder contabilizar a quantidade de unidades, discretas ou contínuas, contidas no interior de um retângulo. Moura *et al.* (2016, p.47), oferecem o seguinte exemplo deste sentido: “Numa caixa de bombons retangular, cabem 5 bombons na horizontal e 6 na vertical. Se todos os espaços estiverem ocupados, como fazer para saber quantos bombons tem na grade?”.

Para resolver o problema é possível contar um a um os bombons. No entanto, é possível simplificar a contagem ao considerar a organização retangular da disposição, com 6 linhas e 5 colunas, como exemplificado na figura 14.

**Figura 14 - Representação da operação de multiplicar: sentido de determinar a quantidade de unidades no interior de uma configuração retangular**



Fonte: MOURA et al. (org.), Atividades para o ensino de Matemática nos anos iniciais da Educação Básica. Volume III: Números e Operações – Ribeirão Preto: FFCLRP/USP, 2016.

Como cada linha contém 5 bombons, podemos multiplicar 5 por 6 para encontrar a quantidade total de bombons, otimizando assim o processo de contagem. Fica evidente, então, que a maneira mais apropriada de representar este sentido da multiplicação é através da construção de uma tabela, onde os dados são relacionados na linha superior e na coluna à esquerda. A contagem total das interseções na tabela revela o número total de elementos a contar, como exemplificado na figura.

Por fim, abordo a operação de divisão e seus sentidos. Ao longo da história humana, a prática de divisão tem sido constante, surgindo nas organizações sociais para atender às necessidades do grupo, incluindo a partilha de alimentos, territórios e tarefas. Inicialmente, essas divisões eram determinadas pelos critérios estabelecidos pelo grupo, considerando condições práticas e soluções para problemas imediatos, mas ao longo do tempo, com o enriquecimento das civilizações, surgiu a necessidade de uma divisão para “todos” por igual, dando origem à abordagem Matemática de divisão em partes iguais (Moura *et al.*, 2016).

Nessa mesma perspectiva, para os autores, podemos perceber que as crianças realizam divisões antes mesmo de apropriar-se do conceito matemático de divisão em muitas das suas tarefas cotidianas. Porém, a repartição é comumente realizada seguindo seus próprios critérios e não uma partilha equitativa. Contudo, quando percebem que existem certas regras sociais, em que nem sempre ela (criança ou outra pessoa) receberá uma parte maior, é nesse processo que entendem a necessidade de repartir em partes iguais.

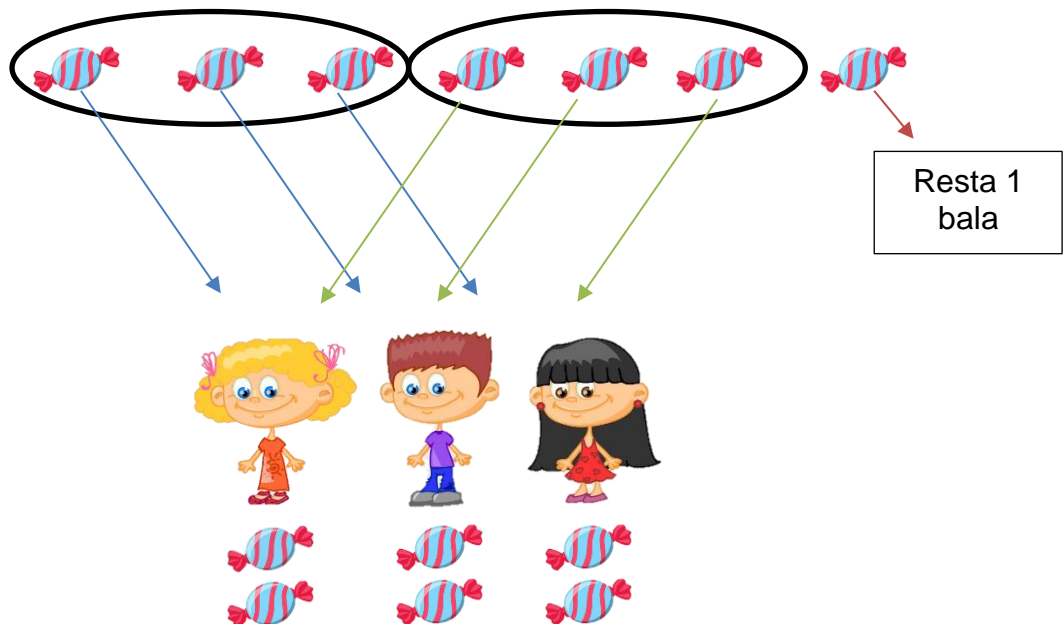
Para Moura *et al.* (2016, p. 65) “é na escola que ela vai se apropriar desse conhecimento de um modo matematicamente correto”. Com isso, os professores precisam oportunizar experiências que permitam que as crianças percebam a essência do conceito matemático de divisão, está na repartição em partes iguais. A divisão possui dois sentidos: o de *subtrair sucessivamente* e o de *medir*.

A divisão enquanto *subtração sucessiva* requer compreender que

a divisão é uma sucessão de tirar sempre a mesma quantidade (divisor) do todo (dividendo), até que não sobre nada, ou até que a sobra seja menor do que o número sucessivamente retirado (divisor) (Moura *et al.*, 2016, p. 66).

Esse sentido da divisão é mobilizado, por exemplo, no seguinte problema: Tenho 7 balas para dividir entre 3 amigos. Quantas balas receberá cada um? Para poder resolver o problema é preciso subtrair 3 balas das 7 iniciais, de modo que cada amigo receba uma. A seguir, subtraímos novamente 3 das 4 restantes e entregamos uma a cada amigo. Como a quantidade de balas restantes é 1 e esse número é menor que a quantidade de amigos, não é possível contribuir distribuindo. Desse modo, cada amigo receberá 2 balas. Podemos visualizar tal operação na figura 15.

**Figura 15 - Representação da operação de dividir: subtração sucessiva**



Fonte: Elaboração própria.

A divisão enquanto medida requer a ação mental de verificar quantas vezes uma determinada parte (divisor) cabe no todo (dividendo). Por exemplo, se Leticia possui 6 balas que precisa empacotar em caixinhas de 3 balas cada um, quantas caixinhas ela consegue formar? Neste caso, para poder responder à pergunta é necessário verificar quantas vezes o 3 cabe no 6.

A discussão apresentada anteriormente coloca em debate não só a complexidade do conceito de número e as profundas interrelações que existe entre o sentido de número, os princípios que fundamentam o sistema de numeração e as quatro operações. Desenvolver compreensões dessas noções requer ir muito além da memorização e da aplicação de algoritmos e implica ser capaz de utilizá-las de maneira flexível em variadas circunstâncias da vida cotidiana. Para começar a trilhar o caminho que leve a atingir esse objetivo ao longo da trajetória escolar dos estudantes, os professores da Educação Infantil podem utilizar diversos materiais e recursos. Um deles é a Literatura Infantil. Nessa direção, na seção 5 desta dissertação, apresento a análise das obras literárias contidas nas edições 2018 e 2022 do PNLD organizado a partir desse conceito matemático. Mas, antes disso, é necessário descrever a perspectiva metodológica, assunto sobre o qual me debruço na próxima seção.

## 4 METODOLOGIA

Nesta seção, começo caracterizando a presente pesquisa em termos metodológicos. A seguir, descrevo como foi a construção do corpus documental analisado, o que envolveu ações orientadas para selecionar os livros considerados para análise. Por fim, descrevo os procedimentos analíticos mobilizados.

### 4.1 Caracterização da Pesquisa

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, dado que ela busca dar resposta a questões relativas às possibilidades de articulação entre a Matemática e a Literatura Infantil. Segundo Minayo (2000, p. 21-22) a pesquisa qualitativa

trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização das variáveis.

Dessa maneira, através de livros infantis que apresentam conceitos matemáticos na narrativa, é possível trabalhar as múltiplas linguagens junto às crianças mediante práticas contextualizadas. Isso implica que a análise não se limita apenas aos conceitos matemáticos identificados no livro, mas também considera como esses conceitos são compreendidos e se apresentam nos documentos norteadores para Educação Infantil.

Nesse estudo, investigo documentos atuais, que correspondem as obras literárias que compõem o PNLD 2018 e 2022 destinados à Educação Infantil. Durante a análise do objeto de estudo, busco descrevê-lo, classificá-lo e interpretá-lo, de modo a responder às questões apresentadas no desenvolvimento desta dissertação.

A *natureza* da pesquisa é aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos” (Gerhardt e Silveira, 2009, p. 35). Dessa forma, esta pesquisa busca contribuir gerando conhecimentos relacionados às possibilidades de articular o trabalho em Matemática com a Literatura Infantil, os quais podem ser utilizados por professores para aprimorar suas práticas de ensino. Como destacado nos documentos oficiais, essas práticas podem ser consideradas de relevância significativa no contexto do trabalho com a Matemática na

Educação Infantil e, portanto, são imprescindíveis para uma abordagem focada no desenvolvimento do sentido numérico.

Quanto aos objetivos, a investigação pode ser caracterizada como descritiva, uma vez que ela “exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade” (Triviños, 1987, p. 112). Nesse mesmo sentido, Rúdio (1986, p.71), ressalta que a pesquisa descritiva permite “conhecer a sua natureza, sua composição, processos que o constituem ou nele se realizam”. Concretamente, nesta pesquisa procuro descrever, detalhadamente, a natureza das obras literárias e os conceitos matemáticos que podem ser identificados nelas.

Enquanto aos *procedimentos*, a pesquisa é do tipo documental por adotar métodos e técnicas para apreensão, compreensão e análise de documentos (Gerhardt e Silveira, 2009), neste caso, os livros literários considerados nos PNLD 2018 e 2022.

Considerando a centralidade dos documentos na presente pesquisa, é relevante discorrer sobre a sua conceitualização e classificação segundo diversos autores. Para Cellard (2012), os documentos consistem em todo texto escrito, manuscrito ou impresso em papel, podendo ser classificados como documentos públicos, privados, pessoais, primários e secundários, escritos e outros. Já Lakatos e Marconi (2003), entendem que a pesquisa documental trabalha com fontes primárias, sendo elas documentos, escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos, arquivos particulares de instituições e fontes estatísticas.

Fonseca (2002, p. 32) destaca que as fontes utilizadas na pesquisa documental não receberam, previamente, tratamento analítico nenhum. A autora menciona, sobre a diversidade desses documentos, podendo eles ser “tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc.”. Nesse mesmo sentido, Gil (2002, p. 51) ressalta que, na pesquisa documental, “o escopo das fontes é vasto, diversificado e disperso porque o que distingue os documentos são: a forma material, as intenções de sentido, a função, o público-alvo, as formas de consumo e outros atributos”.

Mediante o exposto, destaco que os documentos considerados nesta pesquisa são obras que compõem o acervo do PNLD para Educação Infantil. Portanto, se trata de documentos vastos e diversos. As obras se consideram no seu formato impresso,

tendo diferentes tamanhos e quantidade de páginas. Por sua vez, também abordam temas e gêneros literários diversos.

Como qualquer outro tipo de investigação, a pesquisa documental segue procedimentos organizados e explícitos para produzir conhecimentos. Tais procedimentos são mencionados por Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 4) com as seguintes palavras:

Quando um pesquisador utiliza documentos objetivando extrair deles informações, ele o faz investigando, examinando, usando técnicas apropriadas para seu manuseio e análise; segue etapas e procedimentos; organiza informações a serem categorizadas e posteriormente analisadas; por fim, elaborar sínteses, ou seja, na realidade, as ações dos investigadores – cujos objetos são documentos – estão impregnadas de aspectos metodológicos, técnicos e analíticos.

Nesse sentido, a *coleta de dados* se orienta pela busca de informações, com o propósito de esclarecer o fenômeno ou fato que o pesquisador deseja desvendar. Isso possibilita a identificação de eventos passados, a localização de fontes de pesquisa e a elaboração de instrumentos de pesquisa.

Segundo Cellard (2012) é fundamental agir com prudência e analisar a documentação pretendida de forma crítica. Essa avaliação crítica representa a primeira etapa de qualquer análise documental. Essa análise preliminar requer a realização de alguns procedimentos. Nesta etapa, é primordial identificar o *contexto* dos documentos com os quais se irá trabalhar, ou seja, delimitar o momento histórico e a organização social no qual o documento foi produzido. Assim, o pesquisador deve estar familiarizado com a conjuntura política, social e cultural na qual o documento foi elaborado, ganhando “um conhecimento íntimo da sociedade, cujos depoimentos ele interpreta” (Cellard, 2012, p.300). Cabe ressaltar que, os dois editais aconteceram em mandatos presidenciais diferentes. Sendo assim, as propostas e políticas públicas estavam alinhados aos distintos planos e às intenções dos dois governantes.

No caso da presente pesquisa, o contexto dos documentos analisados é delineado pelas duas edições selecionadas. O PNLD 2018, lançou um edital exclusivo, focado na seleção de obras literárias destinadas à educação básica. Além disso, o PNLD 2018 Literário tem como objetivo apoiar a formação dos acervos das escolas públicas, ampliando as oportunidades de uso individual dos estudantes em literatura de qualidade e contribuindo para o desenvolvimento de competências e habilidades.

Entretanto, o PNLD 2022 tem um edital voltado exclusivamente à Educação Infantil, e tem como objetivo prover obras didáticas, literárias e pedagógicas para as escolas. O programa visa garantir o acesso dos estudantes a materiais de qualidade, que contribuam para a melhoria da qualidade da educação. O PNLD 2022 está baseado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, na Política Nacional de Alfabetização na Base Nacional Comum Curricular e apresenta detalhes nos critérios de avaliação e relação das obras aos documentos norteadores. Como explicitado na seção 2, tais editais foram selecionados por corresponderem aos critérios dessa pesquisa que envolve as obras literárias destinadas à Educação Infantil.

Outro aspecto abordado por Cellard (2012), na fase de pré-análise, é a identificação e caracterização do *autor (ou os autores)* dos documentos. O autor destaca que não se pode pensar em interpretar um texto sem ter previamente uma boa ideia da pessoa que se expressa e dos motivos que a levaram a escrever.

Nesse sentido, enfatiza que,

elucidar a identidade do autor possibilita, portanto, avaliar melhor a credibilidade do texto, a interpretação dada de alguns fatos, a tomada de posição que transparece de uma descrição, as deformações que puderam sobreviver na reconstituição de um acontecimento (Cellard, 2012, p.300).

Em continuidade a pesquisa, se nota que os autores das obras que compõem o acervo literário pesquisado, foram inscritos através das editoras, e suas obras passaram pelos critérios de avaliação propostos nos dois editais. Logo, os autores selecionados no PNLD, em sua maioria, são escritores com experiência na Literatura Infantil, provenientes de diversas editoras e reconhecidos no meio literário, sendo eles nacionais e estrangeiros. Além disso, muitos deles são ganhadores de importantes prêmios e ministram formações voltadas à Literatura Infantil, o que contribui para a qualidade e a adequação das obras ao público-alvo.

A pré-análise envolve, também, a consideração da *autenticidade e a confiabilidade* dos documentos. Segundo Cellard (2012), isto envolve o exame da qualidade da informação contida nos documentos, a análise da sua procedência e a exploração da relação entre os autores e os fatos apresentados.

Finalmente, para completar o trabalho de pré-análise, se faz necessário compreender os *conceitos-chave* e a *lógica interna do texto*, avaliando sua importância e seu sentido, segundo o contexto preciso em que eles são empregados. Em relação à lógica interna dos documentos, Cellard (2012, p. 303) destaca:

é útil examinar a lógica interna, o esquema ou o plano do texto: Como um argumento se desenvolveu? Quais são as partes principais da argumentação? Essa contextualização pode ser um apoio muito importante, quando, por exemplo, comparam-se vários documentos da mesma natureza.

Nesse contexto, busco identificar como as obras literárias incluídas nos acervos dos PNLD edição 2018 e 2022 para a Educação Infantil abordam aspectos vinculados ao conceito de número. Assim, a análise da lógica interna dos livros, assim como de seus conceitos-chave devem possibilitar àqueles que os abordam, de maneira mais ou menos explícita, noções matemáticas.

Uma vez concluída a pré-análise, a pesquisa documental requer a realização da análise dos documentos. Esta etapa tem por propósito produzir conhecimentos e criar novas formas de compreender os fenômenos. Portanto, feita a pré-análise, concerne ao pesquisador reunir todas as partes da problemática ou do quadro teórico para elaborar uma interpretação coerente do fenômeno sob estudo. Nesta etapa o investigador não deve se fechar em um esquema indutivo; pelo contrário, deve “questionar suas fontes, para, em seguida, confirmar, invalidar ou enriquecer suas hipóteses iniciais” (Cellard, 2012, p. 303). A análise é desenvolvida através do contraste e diálogo entre os temas que os dados suscitam, as referências bibliográficas e o modelo teórico.

Para desenvolver tal análise, a presente pesquisa busca apoio na análise de conteúdos que, segundo Bardin (2011, p. 42) se define como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos 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. para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

A análise de conteúdo é, então, um conjunto de procedimentos de análise que possibilita descrever e interpretar o conteúdo de diversas formas de comunicação, produzindo novos conhecimentos sobre os mesmos. Nessa direção, Moraes (1999) discorre que a análise de conteúdo, em sua vertente qualitativa, busca compreender o sentido simbólico de um texto, que nem sempre é evidente e não possui um significado único.

Partindo dessa perspectiva, utilizarei as três fases de organização da análise de conteúdo propostos por Bardin (2011). Essas fases são a *pré-análise*, a *exploração do material* e o *tratamento dos resultados*. Segundo a autora, a primeira fase abrange escolher os documentos a serem analisados, formular hipóteses e objetivos e elaborar indicadores para a interpretação final.

Na segunda fase da análise, o material coletado anteriormente é transformado em dados passíveis de análise por meio de operações de codificação. A consideração envolve a criação de um código que identifica cada elemento dos documentos/textos considerados na pesquisa. Por meio da codificação, os dados brutos do texto são decompostos, classificados, agrupados e enumerados, permitindo uma representação do conteúdo que ajuda o analista a compreender as características do texto. Para o processo de codificação, é necessário escolher as unidades de registro e de contexto. Segundo Moraes (1999, p. 5), para a definição das unidades de análise,

pode-se manter os documentos ou mensagens em sua forma íntegra ou pode-se dividi-los em unidades menores. A decisão sobre o que será a unidade é dependente da natureza do problema, dos objetivos da pesquisa e do tipo de materiais a serem analisados.

Após a codificação, as características dos elementos são enumeradas e sistematizadas em categorias, expressando os diversos significados presentes nas unidades de análise.

A etapa de interpretação consiste em atribuir novos significados ao discurso simbólico, exigindo um esforço interpretativo do pesquisador. Para Moraes (1999, p. 6), “o refinamento progressivo das categorias, dentro da procura de significados cada vez melhor explicitados, constituem um processo nunca inteiramente concluído”. Portanto, a cada etapa pode-se atingir novas camadas de compreensão. Nas próximas duas seções descrevo como desenvolvi os principais procedimentos metodológicos da pesquisa. Relato como realizei a seleção dos livros considerados para análise, ou seja, como foi o processo de construção do corpus documental. A seguir, detalho os procedimentos analíticos desenvolvidos em cima desse corpus, procedimentos esses que se referem as três fases descritas: *pré-análise*, *exploração* e *tratamento dos resultados*.

## 4.2 Construção do Corpus Documental

A escolha dos documentos que irão compor o corpus de uma pesquisa

consiste em delimitar o universo que será investigado. O documento a ser escolhido para a pesquisa dependerá do problema a que se busca uma resposta, portanto não é aleatória a escolha. Ela se dá em função dos objetivos e/ou hipóteses sobre apoio teórico (Kripka; Scheller; Bonotto, 2015, p.245).

Nesse sentido, o processo de construção do corpus documental desta pesquisa foi intencionalmente orientado pelos objetivos da investigação. Para levar adiante esse processo tomei como ponto de partida o conjunto de todos os livros que fazem parte do PNLD Literário Infantil 2018 e 2022, distribuídos para as escolas públicas brasileiras, para composição do acervo literário da sala de aula.

Um primeiro recorte foi realizado a partir da consideração da faixa etária considerada na pesquisa. Assim, das 147 obras destinadas à Educação Infantil no PNLD 2018, foram selecionados somente as 120 que foram atribuídas à categoria pré-escola (destinados a crianças de quatro a seis anos). No apêndice A, é possível visualizar o quadro com os títulos e respectivas editoras das obras. Procedimentos semelhantes foram aplicados às obras relacionadas ao PNLD 2022 – objeto 2. Dessa forma, dentre os 23 acervos (com 542 livros) disponíveis para a Educação Infantil, foram escolhidos para esta pesquisa aqueles destinados à pré-escola. Esses conjuntos incluem o acervo 19 (com 54 obras), o acervo 20 (com 54 obras), o acervo 21 (com 55 obras), o acervo 22 (com 53 obras) e o acervo 23 (com 54 obras), totalizando 270 obras para essa categoria. Nos apêndices B, C, D, E e F, é possível visualizar os quadros com os títulos e respectivas editoras das obras.

Um segundo, recorte orientado à construção do corpus documental da pesquisa, foi selecionar aquelas obras que contemplassem ou possibilitassem a abordagem de noções matemáticas em sua estrutura narrativa. No entanto, convém observar que todos os livros podem ser explorados em suas múltiplas linguagens, permitindo ao professor adaptá-los e criar propostas de acordo com seus objetivos de planejamento. No entanto, o intuito desta pesquisa era identificar conceitos matemáticos já presentes nas obras, o que levou à exclusão de algumas delas, uma vez que demandariam a intencionalidade, criatividade e adequação do professor para serem exploradas adequadamente. Para tal fim, foi construída uma tabela como a que

se mostra no quadro 8. As primeiras colunas permitiram identificar cada uma das obras, sintetizando os dados básicos da publicação, como o nome da obra, autores e ilustradores, ano, editora, tema e gênero. As últimas duas colunas estabeleceram se o livro considerava, ou não, algum conceito matemático em sua narrativa, o que implicou analisar a obra em busca de palavras, termos, ideias ou imagens vinculadas à Matemática.

**Quadro 8 - Construção do Corpus Documental**

Livro	Autor	Ilustrador	Editora	Ano de publicação	Quantidade De páginas	Tema	Gênero	Não apresenta conceito Matemático	Apresenta conceito Matemático

Fonte: Elaboração própria.

Os 120 livros selecionados do PNLD 2018, juntamente com os 270 livros selecionados do PNLD 2022, foram lidos na sua íntegra e cada um deles se tornou uma entrada na tabela que se mostra no quadro 8. A modo de exemplo, o livro *Curuminzice*, escrito por Tiago Hakiy e ilustrado por Walther Moreira Santos, foi excluído, pois se trata de uma obra em forma de poesia que apresenta a rotina e as brincadeiras de um pequeno indígena. O texto verbal traz consigo termos de origem Sateré-Mawé, os quais são explicados em um glossário. Na leitura do texto não foram encontrados conceitos matemáticos ou noções que pudessem ser vinculadas com esta disciplina.

Em contrapartida, o livro *Um Amor de Confusão*, escrito por Dulce Rangel e ilustrado por Andréia Vieira, narra a história de uma galinha que, após botar um ovo, saiu para passear e encontrou alguns ovos no caminho. À medida que os encontrava em tamanhos, cores e quantidades variadas, a galinha os recolhia e assim ficou com 10 ovos em seu ninho para chocar. O livro foi incluído na seleção para análise, pois texto e imagem se unem para apresentação de conceitos matemáticos.

Tal processo resultou na identificação de 28 obras referentes ao PNLD 2018 e 50 obras referentes ao PNLD 2022 – objeto 2, onde foi identificada a presença da Matemática. Vale ressaltar que a seleção dos livros foi discutida em diversas ocasiões junto a minha orientadora, fazendo foco, principalmente, naqueles livros onde, desde

minha perspectiva, não era fácil ou direto identificar a possibilidade de realizar um trabalho de articulação com a Matemática. Para esses casos, mostrei o livro em dúvida e, entre ambas, delimitamos se seria ou não incluído. Esse exame detalhado das obras possibilitou a elaboração e preenchimento de uma nova tabela para cada um dos acervos do PNLD, apresentada no quadro 9.

Quadro 9 - Livros que apresentam conceitos matemáticos em sua narrativa

	Nome do livro	Conceito Matemático- Explícito			Estratégia e ou habilidade
		Números e Sistema de Numeração	Grandezas e Medidas	Espaço e Forma	
1.					
2.					
3.					

Fonte: Elaboração própria.

Nesse sentido, cabe destacar que parte do processo analítico começou já no momento da leitura dos livros, que iriam constituir o corpus documental. Assim, a familiarização com os livros permitiu identificar, por um lado, livros com abordagem periférica de conceitos matemáticos e, pelo outro, livros com abordagem explícita de conceitos matemáticos em suas linguagens.

Sendo assim, em 18 das 28 obras selecionadas no acervo do PNLD 2018 e em 30 das 50 obras escolhidas para o PNLD 2022, foi possível observar a presença de conteúdos matemáticos abordados de forma periférica, ou seja, sem constituir a parte central da trama narrativa. Nesse agrupamento, considere livros nos quais conceitos ou estratégias matemáticas são tratados periféricamente apenas na narrativa ou abordados exclusivamente nas imagens sem estabelecer nenhuma relação com o texto narrativo. Também incluí, nesse grupo, obras em que certos conceitos matemáticos se apresentavam em páginas únicas, isto é, isoladas da trama central.

Mais uma vez, os casos que geravam dúvidas foram discutidos exaustivamente junto à minha orientadora. Considerando os objetivos da pesquisa, passaram a compor o corpus documental somente aquelas obras que abordavam explicitamente temas da Matemática, compreendendo 10 referentes ao PNLD 2018 e outras 20 provenientes do PNLD 2022.

Finalmente, selecionei aqueles livros que tratassem explicitamente aspectos concernentes ao conceito de número. Sendo assim, dos 10 livros referentes ao PNLD

2018, ficaram 6, e dos 20 livros referentes ao PNL D 2022, ficaram 8, os quais abordavam esta temática. O quadro 10, apresenta as obras selecionadas com base nos critérios descritos. Assim, essas obras unem a narrativa textual com a experiência estética, sendo que toda linguagem e materialidade que aparece no livro faz referência a diversos aspectos concernentes ao conceito de número.

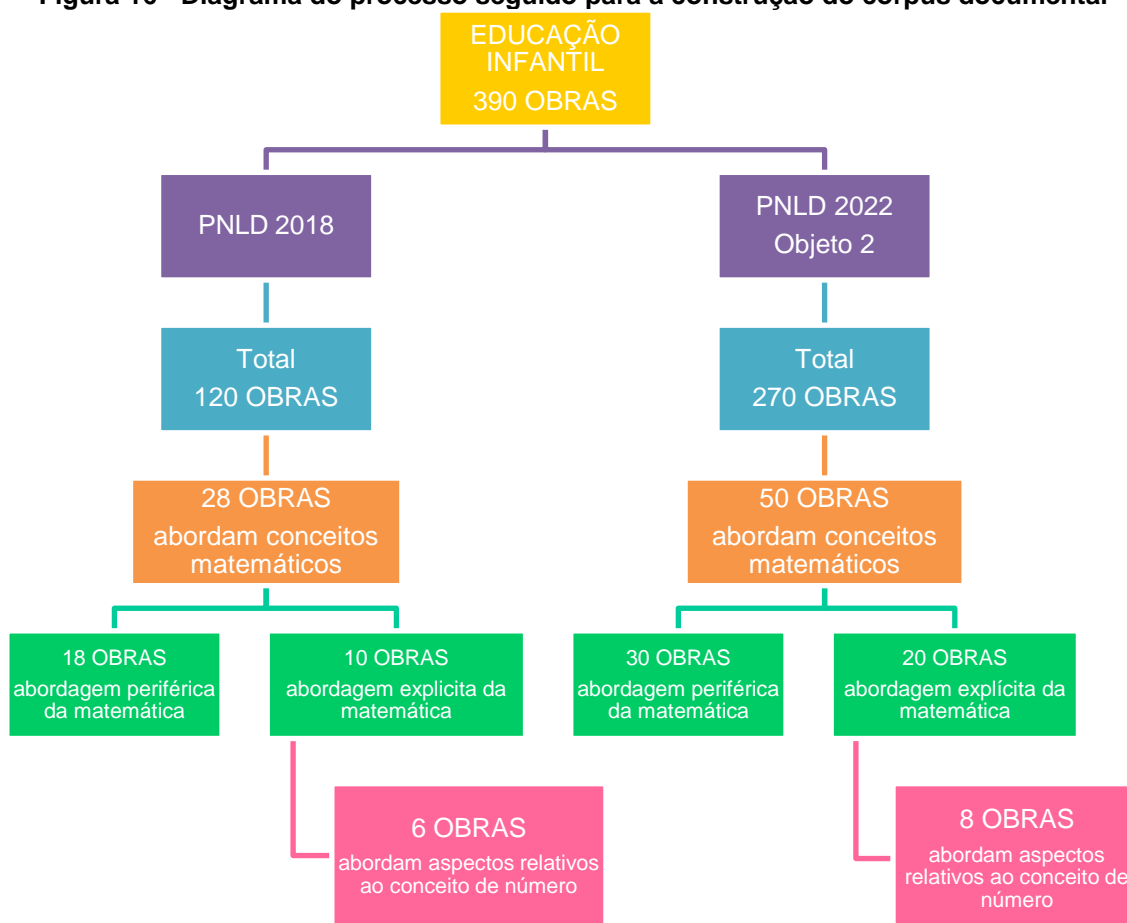
Quadro 10 - Obras que abordam aspectos relativos ao conceito de número

<b>ACERVO 2018</b>		
	<b>Autor</b>	<b>Título</b>
1.	Bill Borges	As girafas metidas da montanha
2.	Bartolomeu Campos Queiros	As patas da vaca
3.	Silvina Andrea Rocha	Os carneirinhos de Lalá
4.	Marcia das Dores Leite	Pé-de-bicho
5.	Mary Jane Ferreira Franca	Pouco, pouco, muito, muito!
6.	Dulce Regina Rangel de Montrigaud	Um amor de confusão
<b>ACERVO 2022</b>		
	<b>Autor</b>	<b>Título</b>
1.	Pablo Guillermo Bernasconi	O zoo de Joaquim
2.	Anielizabeth Bezerra Cruz	Meu livro das cores, dos números e das formas
3.	Ângelo Barbosa Monteiro Machado	Que bicho será que a cobra comeu?
4.	Rosângela Carneiro de Lima	Vamos Contar?
5.	Michael Dahl	Usando as mãos, contando de cinco em cinco
6.	Laurie Krebs	Um safari na Tanzânia
7.	Luiz Oswaldo Carneiro Rodrigues	Três gatos e um peixe
8.	Susana Ramos Ventura	Dez meninas

Fonte: Elaboração própria.

O seguinte diagrama sintetiza o processo seguido para a construção do corpus documental considerando para essa pesquisa (ver figura 16).

**Figura 16 - Diagrama do processo seguido para a construção do corpus documental**



Fonte: Elaboração própria.

### 4.3 Procedimentos Analíticos

Uma vez constituído o corpus documental a ser considerado, o próximo passo foi proceder à sua análise. Dessa maneira, considerei as seis obras categorizadas referentes ao PNLD 2018 e os oito referentes ao PNLD 2022 que abordavam explicitamente noções matemáticas relacionadas aos números e seus aspectos concernentes.

O processo analítico envolveu a elaboração de fichamentos detalhados de cada livro. Seguindo as orientações da análise de conteúdo (Bardin, 2011), nesta fase analítica, identifiquei as unidades de registro que evidenciavam diversos aspectos concernentes os conceitos de número. Considerando a natureza dos livros literários, adotei dois tipos de unidades de registro. A primeira foi chamada unidade de registro-texto, e consistia em uma oração ou frase contida na obra. A segunda foi chamada unidade de registro-imagem e consistia em uma imagem (ou parte dela) incluída no livro. O quadro 11, mostra a ficha confeccionada para esta etapa.

Quadro 11 - Ficha analítica

LIVROS QUE ABORDAM EXPLÍCITAMENTE ASPECTOS CONCERNENTES AO CONCEITO DE NÚMERO		
Livro:	Autores:	
Editora:	Ano:	
Acervo:	Quantidade de páginas:	
Tema Apresentado pelo PNLD:		
Gênero Apresentado pelo PNLD:		
Resenha:		
Unidade de Registro- texto	Unidade de Registro- imagem	Página

Fonte: Elaboração própria.

Esse trabalho analítico rigoroso e sistemático sobre os dados permitiu ganhar uma compreensão aprofundada de como os aspectos concernentes ao número eram tratados nas obras. Foi possível, então, agrupar as unidades de registro em três categorias temáticas emergentes do processo analítico, a saber: os significados e usos dos números presentes nas obras; as sequências numéricas tratadas nos livros e as operações e seus sentidos presentes nas obras. Fica evidente que as categorias temáticas emergentes estão fortemente relacionadas com os conceitos que compõem o referencial teórico da pesquisa (ver subseção 3.6).

É importante ressaltar que a categorização mencionada não é considerada disjunta. Portanto, uma mesma obra poderia abordar tanto um determinado significado de número quanto uma operação específica. No entanto, optou-se por analisar cada obra dentro de apenas uma categoria, selecionando assim os conceitos que eram mais relevantes na narrativa. O quadro 12, apresenta detalhadamente a categorização dos livros.

Quadro 12 - Categorização dos livros

Livros com abordagem de conceitos matemáticos explícitos			Usos e significados dos números	Sequências Numéricas	Operações
PNLD 2018	1.	As girafas metidas da montanha		x	
	2.	As patas da vaca			x
	3.	Os carneirinhos de Lalá			x
	4.	Pé-de-bicho	x		
	5.	Pouco, pouco, muito, muito!			x
	6.	Um amor de confusão			x
PNLD 2022	7.	O zoo de Joaquim	x		
	8.	Meu livro das cores, dos números e das formas	x		
	9.	Que bicho será que a cobra comeu?	x		
	10.	Vamos Contar?		x	
	11.	Usando as mãos, contando de cinco em cinco		x	
	12.	Um safari na Tanzânia	x		
	13.	Três gatos e um peixe	x		
	14.	Dez meninas		x	

Fonte: Elaboração própria.

Descrevo e apresento cada uma dessas categorias na próxima seção destinada à análise dos dados.

## 5 ANÁLISE DAS OBRAS LITERÁRIAS DO PNLD

Nesta seção, apresento a análise dos dados organizada nas três categorias emergentes: a) Os significados e usos dos números nos livros do corpus; b) As sequências numéricas presentes nos livros do corpus; e c) As operações e de seus significados nas obras do corpus. Para cada uma das três categorias emergentes, descrevo e analiso algumas das obras que foram as que considere mais representativas da categoria. Isto possibilitou evitar repetições quando duas ou mais obras possuíam uma abordagem similar. Desse modo, cada um dos 14 livros que compõem o corpus, é analisado detalhadamente no marco de uma das três categorias que compõem as subseções desta análise, considerando seus aspectos mais relevantes e ou diferenciados.

### 5.1 Os significados e usos dos números nos livros do corpus

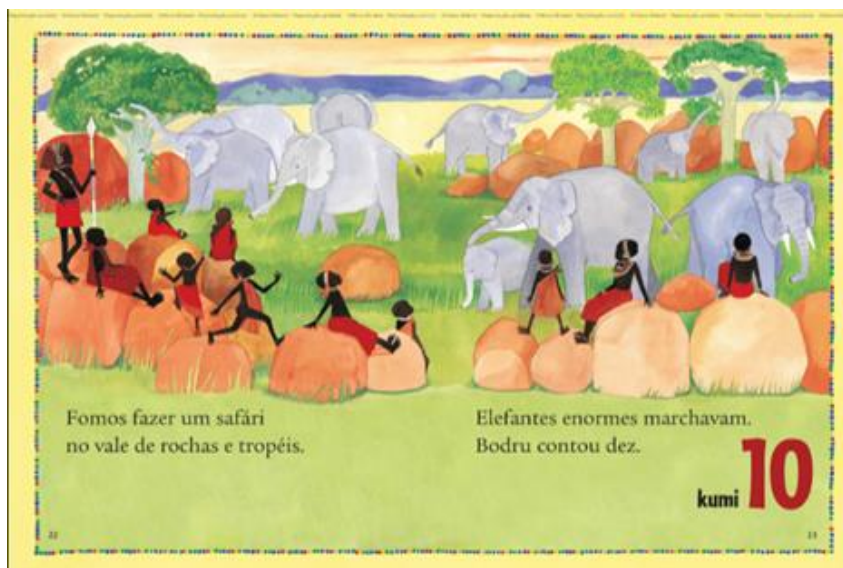
Seis obras do corpus foram associadas à categoria denominada *Os significados e usos dos números*. Sendo assim, quatro obras que abordam de forma proeminente o uso do número enquanto *cardinal*, 1 obra que aborda o número como *código* e outra obra apresenta conceitos que inferem o uso do número como *ordinal*.

Nesta categoria, está a obra *O Safari na Tanzânia*, escrito por Laurie Krebs e ilustrado por Julia Cairns. Este livro conta sobre a jornada de um grupo de crianças da comunidade Massai em um safári pela África do Sul, acompanhadas por seus responsáveis. Ao longo das páginas, as crianças deparam-se com uma variedade de animais característicos do país, que são identificados e quantificados por uma das crianças ao avistá-los ao longo do percurso. Fica evidente que, neste caso, os elementos textuais e visuais da obra convergem para ressaltar a relação entre o numeral, a linguagem natural e a quantidade de animais representados na figura. Nessa direção, o uso de número que pode ser trabalhado a partir da página é a de número enquanto *cardinal* de um conjunto de objetos.

A modo de exemplo, na Figura 17, é possível identificar a unidade de registro-texto que consiste na frase “Bodru contou dez”, expressando a noção de número em linguagem natural. Por sua vez, aparece a unidade de registro-texto contendo o numeral “10” no canto inferior direito. Finalmente se identifica a unidade de registro-

imagem que mostra os dez elefantes. Além disso, ainda há a escrita na língua nativa “kumi”, que faz referência à palavra “dez” no português.

**Figura 17 - Cardinal de conjunto de 10 elefantes**

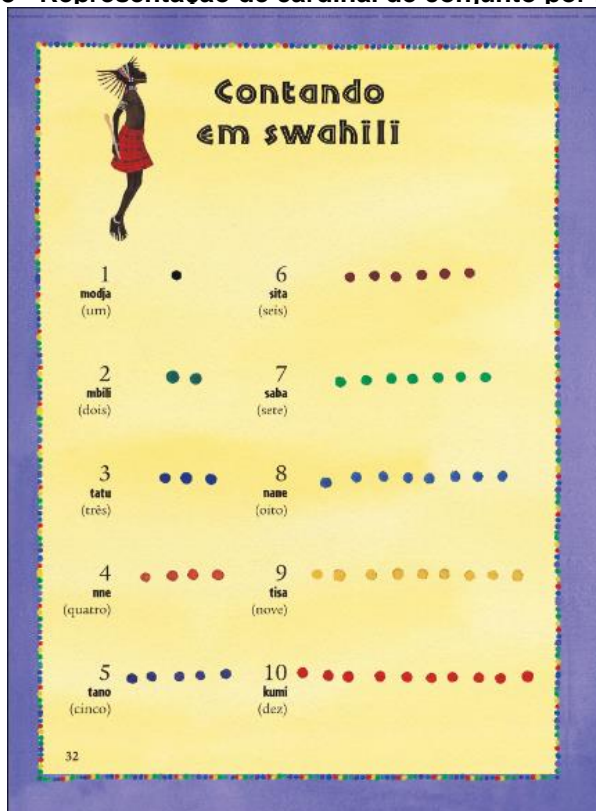


Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

De modo similar, o resto das páginas desta obra apresentam o numeral localizado na parte inferior do livro, à direita. Há também em cada página, ilustrações mostrando a quantidade de animais associada ao numeral que aparece, isto é, os números são utilizados para indicar o cardinal (número total de elementos) de diversos conjuntos de animais que aparecem no decorrer da história como avestruzes, elefantes, leões, flamingos, girafas etc. Aparecem, também, duas representações em linguagem natural para representar a quantidade de animais, utilizando o idioma português e na língua Swahili. É apresentada também a linguagem natural que aparece quando as crianças contam os animais.

A página final do livro apresenta novas possibilidades de explorar o uso do número enquanto *cardinal* de conjuntos de elementos (ver figura 18).

Figura 18 - Representação de cardinal de conjunto por bolinhas



Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

A grande modificação desta página é que os conjuntos que anteriormente representavam animais diferentes, tem sido representado por bolinhas de cores diferentes. Mais uma vez, se articulam as unidades de registro-texto contendo os numerais e as palavras para designar os números em linguagem natural com as unidades de registro-imagem que mostram os conjuntos de bolinhas. É possível inferir que, nesta página se alcança um nível de abstração maior, uma vez que os conjuntos, anteriormente representados por animais, são agora representados por bolinhas. Conforme Lorenzato (2008, p.33)

O número está no plano do abstrato e, como tal, só o próprio aprendiz poderá consegui-lo, realizá-lo, adquiri-lo, percebê-lo ou construí-lo, pois o número não está no objeto (como cor, forma, dimensão, posição), mas encontra-se na mente de quem percebe ou cria relações entre objetos, eventos, situações ou ações.

Desse modo, o trabalho com esta página do livro pode possibilitar discussões orientadas a que as crianças compreendam qual é o padrão comum em, por exemplo, conjuntos de três patos, três elefantes ou três tigres: o número três.

Ademais, outro aspecto relevante para Nacarato (1995), é que não basta apenas a criança saber contar as coleções concretas, necessita que tenha consciência de que, independentemente da posição dos elementos, a quantidade total permanece inalterada. Esta característica do uso do número enquanto cardinal de um conjunto poderia ser trabalhada a partir da última página desta obra. Dessa maneira, para identificar outras possibilidades, cabe ao professor vislumbrar outras nuances, o que exigirá dele uma formação e preparação não apenas didático-metodológica, mas também matemática.

A obra *Meu livro das cores, dos números e das formas*, escrito e ilustrado por Anielizabeth, também apresenta conceitos relacionados ao uso do número e seus significados. O livro convida os leitores a uma viagem lúdica ao mundo das cores, dos números e das formas geométricas. A obra foi classificada na categoria gênero prescritivos, referente as instruções, guias, manuais, ciclo de crescimento, ciclo de vida, etc. Desse modo, no livro há apenas ilustrações e texto que permitem compreender o cardinal de um conjunto de balões em cada página, que vai variando de um a dez.

Os números aparecem em todas as páginas. Como visto na figura 19, um menino segura um balão (unidade de registro-imagem) e, abaixo dele, está o algarismo “1” (unidade de registro-texto que expressa o numeral), seguido da palavra “um” (unidade de registro-texto que expressa o número em linguagem natural). Na sequência, outro menino segura dois balões. Abaixo da criança, é possível identificar o numeral “2” e a palavra “dois”. Já na página seguinte, o mesmo menino surge com mais um balão, totalizando três unidades - dois em uma mão e um na outra. Consequentemente, aparece o numeral “3” seguido da palavra “três”.

**Figura 19 - Sequência cardinal de conjunto com balões**



Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Desse modo, durante a narrativa, o estudante pode reconhecer e identificar o uso do número enquanto *cardinal* do conjunto de balões, estabelecendo conexões entre a linguagem natural, o numeral e as imagens que representam a quantidade de balões.

A diferença da obra anterior, neste livro os conjuntos considerados são sempre dos mesmos elementos, balões. Ademais, na medida que as páginas avançam, sempre se acrescenta “mais um” ao conjunto de balões mostrado na página anterior. Neste contexto, é possível explorar a ideia de que operações matemáticas podem ser aplicadas aos números quando estes são utilizados como cardinais. Por exemplo, ao adicionar um elemento a um conjunto que inicialmente contém 2 balões, obtemos um novo conjunto com 3 elementos. Isso ilustra a dinâmica da adição de números naturais, destacando a relação entre os números cardinais e as transformações nos conjuntos correspondentes.

Este livro também conta com uma representação de todos conjuntos considerados na página final. No entanto, os elementos utilizados ainda são representados por meio das crianças que seguram os distintos conjuntos de balões. Desse modo, o trabalho com esta página pode constituir uma oportunidade para que as crianças reflitam sobre o fato de que a sequência dos números naturais se constrói somando um ao elemento anterior ( $3 = 2 + 1$ ,  $4 = 3 + 1$ , etc.).

Outro livro incluído nesta categoria é *Que bicho será que a cobra comeu?* de autoria de Ângelo Barbosa Monteiro Machado e ilustração de Roger de Mello. O livro conta a história de uma cobra que come um bicho, causando um grande alvoroço. No início da história, a libélula vê a cobra dormindo e escuta um barulho e um movimento estranho vindo da barriga do animal. Logo, ela vai até os outros animais avisar sobre o acontecido e todos ficam preocupados, correndo para verificar se o bicho que a cobra comeu pode ser um de seus filhotes. Na sequência narrativa, a pata, o pássaro, a coelha e a galinha conferem seus filhotes e para isso recorrem à contagem. No final da história uma dúvida surge, qual será o bicho que a cobra comeu? De repente, todos ouvem gritos e movimentos na barriga da cobra, até que ele sai e todos os outros bichos descobrem que a cobra havia engolido um sapo.

A figura 20, mostra a pata contando seus filhotes na escala ascendente de 1 a 5 e na ilustração podemos identificar a mesma quantidade de patinhos. Nesta imagem foi considerada uma unidade de registro- texto “1, 2, 3, 4, 5” e a unidade de registro- imagem que compreende a ilustração dos cinco filhotes. Percebe-se que os números estão sendo usados para representar o cardinal do conjunto formado pelos filhotes da pata. O mesmo acontece com as páginas destinadas à contagem dos cinco filhotes do pássaro, da coelha e da galinha.

**Figura 20 - Representação de Cardinal de conjunto - patinhos**



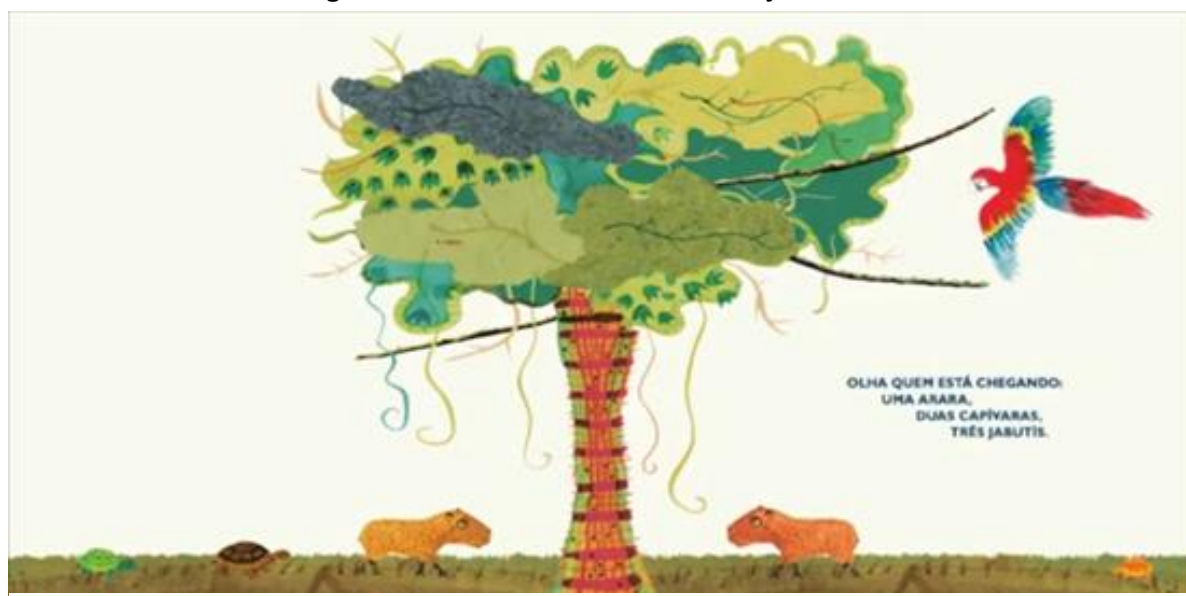
Fonte: Portal do FNDE, Brasil, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Nunes e Bryant (1997) destacam que, quando o número é utilizado enquanto cardinal, o número final da contagem deve ser associado com o número de objetos do conjunto. Essa característica pode ser explorada com as crianças a partir desta obra, visto que é a única que, a partir da utilização da sequência numérica ‘1, 2, 3, 4, 5’ representa o processo de contagem<sup>14</sup>. Isto também permite abordar a necessidade de assegurar que a contagem deve garantir que cada elemento seja considerado apenas uma vez.

Outro detalhe interessante desta obra é que ela aborda conjuntos com elementos distintos – filhotes de patos, coelhos etc. – que possuem sempre o mesmo cardinal. Assim, através da exploração da obra também poderia ser discutido o padrão comum presente nestes conjuntos, o número 5. Isso poderia contribuir com a construção do sentido de número enquanto padrão abstrato utilizado para representar a todos os conjuntos que tenham o mesmo cardinal, independentemente dos elementos que os componham.

Outro livro selecionado para esta categoria foi *Pé-de-bicho*, de Márcia Leite e João Guimarães. Esta obra apresenta uma narrativa repetitiva, pois o texto mantém uma regularidade tanto na estrutura quanto na quantidade de animais que chegam integrando-se à árvore e depois partem. Assim, sempre chegam – ou partem – da árvore conjuntos de um, dois e três elementos.

**Figura 21 - Animais - cardinal de conjuntos**



Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

<sup>14</sup> As outras obras representam somente o que Nunes e Bryant chamam de ‘número final’.

Na figura 21, se percebe os animais chegando à árvore. Nesta página, foram consideradas as unidades de registro-texto "uma arara, duas capivaras, três jabutis", assim como a unidade de registro-imagem que compreende o desenho referente à quantidade desses animais. Neste contexto, torna-se claro que tanto os elementos textuais quanto visuais da obra se complementam para garantir a correspondência entre a linguagem natural e os cardinais dos conjuntos de animais representados na figura. Nessa perspectiva, identifico que, neste livro, o significado do número é o de *cardinal* de um conjunto. Quando comparado com as obras anteriores, percebe-se que esta não utiliza numerais, somente combina imagens de conjuntos com as respectivas palavras em linguagem natural.

Situações como as apresentadas nas obras *O Safari na Tanzânia*, *Meu livro das cores, dos números e das formas*, *Que bicho será que a cobra comeu?* e *Pé-de-bicho*, podem ser claramente vinculadas com o prescrito pela BNCC para Educação Infantil, no Campo de Experiência *Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*. Ali se menciona o seguinte objetivo de aprendizagem e desenvolvimento: "Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência" (Brasil, 2018, p.54). Nesse sentido, as obras acima apresentam em sua narrativa e ilustrações diversas coleções de elementos e, convidam ao leitor a associar as quantidades com diversas representações numéricas.

O uso do número enquanto *código* foi identificado em somente uma obra do corpus. Se trata do livro *Os três gatos e um peixe*, do autor e ilustrador Luiz Oswaldo Carneiro Rodrigues. Nesta história, três gatos famintos, de distinto tamanho, encontram um peixe pelo caminho. Cada um quer o peixe para si e buscam estratégias para ganhá-lo. No desfecho, chegam à conclusão de que, dividindo o peixe em porções diferentes, cada um comeria uma medida proporcional ao seu tamanho.

Conforme Coll e Teberosky (2002), os números são utilizados como *códigos* no contexto social para identificar pessoas ou objetos. Este uso do número está presente em placas de carros, números de telefones, etiquetas, documentos etc. Na mesma direção, nesta obra os números são utilizados para identificar os três gatos como mostra a figura 22. Ali é possível identificar a unidade de registro-texto "O um, o dois e o três" onde as palavras "o um", "o dois" e "o três" estão escritas em negrito para diferenciá-las das demais. Neste livro, os números não se referem a uma quantidade de gatos nem a um processo de ordená-los. Eles funcionam como meras etiquetas

que permitem diferenciar um gato de outro. De acordo com Coll e Teberosky (2006, p.15) “ao utilizarmos os números como etiquetas ou códigos, não tem sentido fazer operações com eles, pois em nenhum caso indicam quantidade”.

Figura 22 - Uso do número como código

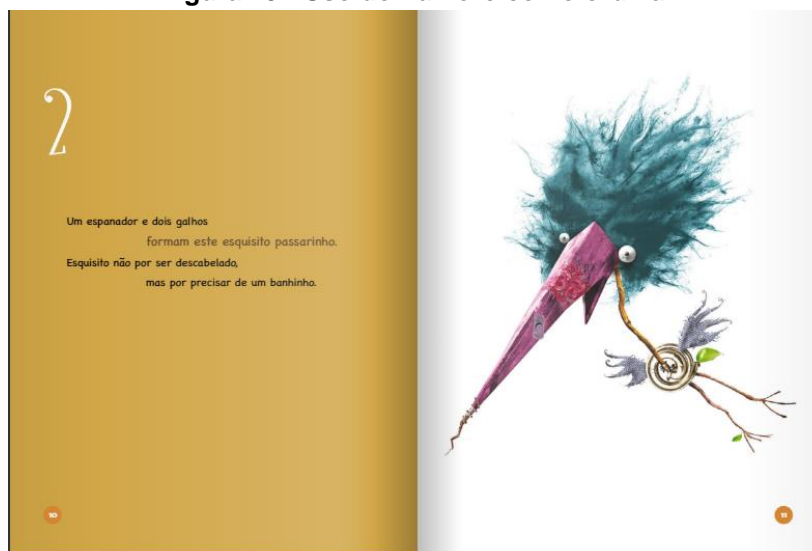


Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em:

[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Também foi possível identificar o uso do número enquanto *ordinal* em uma das obras desta categoria. Trata-se do livro *O zoo de Joaquim* de autoria de Pablo Guillermo Bernascon e ilustrações de Guilherme Laurito Summa. A história gira em torno de Joaquim, um menino curioso e criativo que decide criar animais usando materiais recicláveis e objetos do cotidiano que encontrou na casa.

Na sequência da história, os números aparecem para ordenar as construções feitas pelo menino, como se pode ver na figura 23. Nesta página, a unidade de registro-texto “2” é utilizada para identificar a segunda construção de Joaquim. O mesmo acontece na página seguinte, onde a unidade de registro-texto “3” é empregada para identificar a terceira construção do menino.

**Figura 23 - Uso do número como ordinal**

Fonte: Portal do FNDE, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/e\\_tapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/e_tapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Segundo Turkel e Newman (1993), quando os números são utilizados enquanto ordinais, a ordem sempre depende dos critérios utilizados. Sendo assim, o número é utilizado como um meio de atribuir uma posição relativa aos itens em uma série. Neste livro, mesmo não usando a nomenclatura 'primeira', 'segunda' ou 'terceira' é possível perceber que a função de ordenação foi aplicada para representar a sequência de criações feitas pelo menino. O número, nesse sentido, proporciona uma estrutura que facilita a compreensão e organização de informações, destacando a relação sequencial entre os diferentes animais inventados.

Contudo, é importante realizar uma reflexão cuidadosa da última página do livro. Nela, Joaquim fica feliz com suas dez criações que se mostram todas numa mesma página (ver figura 24).

**Figura 24 - Uso como cardinal de conjunto**



Quando Joaquim terminou,  
ficou bem entusiasmado,  
pois tinha dez novos amigos  
morando ali em seu gramado.

Fonte: Portal do FNDE, Brasil, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Nesta última página, as invenções de Joaquim não aparecem seguindo a ordem da sua criação. Assim, o critério para ordenar as obras não é respeitado aqui. Parece que critérios estéticos vinculados com o tamanho das invenções e sua disposição na página foram mais importantes para o autor do que a utilização de critérios matemáticos de ordenação. Assim, nesta página o uso do número identificado tanto na unidade de registro-texto “tinha dez novos amigos” e na unidade de registro-imagem que mostra as 10 criações é o de número enquanto *cardinal*.

## 5.2 As sequências numéricas presentes nos livros do corpus

Quatro obras do corpus foram associadas na categoria *As sequências numéricas*. A grande maioria delas tratam da sequência numérica tradicionalmente explorada na Educação Infantil – os dez primeiros números naturais. Contudo, identifiquei uma obra que explora uma sequência diferente.

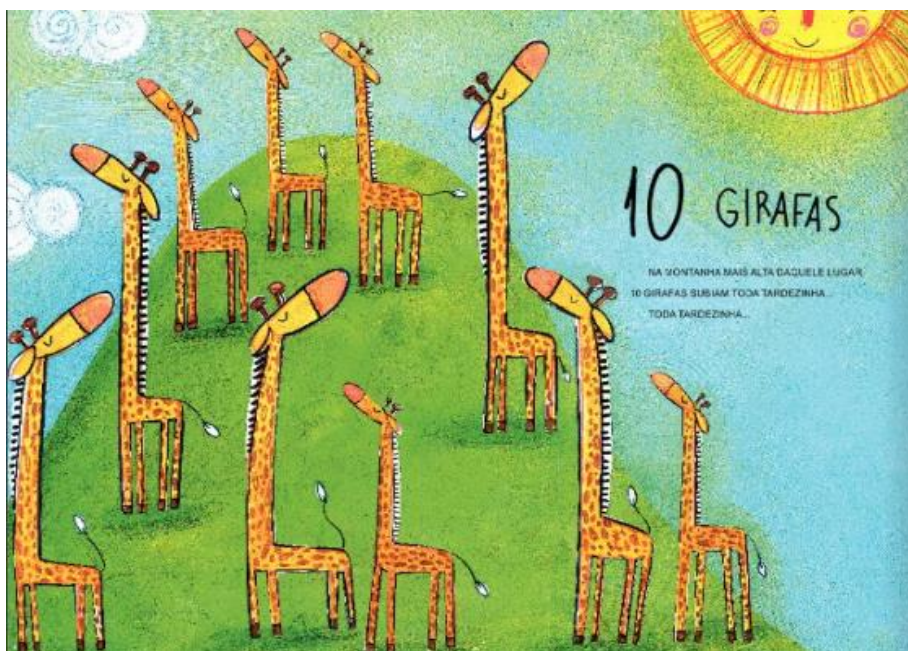
A obra *As girafas metidas da montanha*, do autor e ilustrador Fabio Geraldo Borges, é um livro com grande potencial para o trabalho com a sequência numérica<sup>15</sup>. Nessa história, as girafas sobem uma alta montanha, toda tardezinha. Essa ação faz

<sup>15</sup> Neste livro, também foi identificada a possibilidade de trabalho com as outras duas categorias emergentes. Contudo, considerei que o seu maior potencial é na exploração da sequência numérica e, por isso, escolhi analisá-lo aqui sob essa ótica.

com que as girafas sejam consideradas “metidas” por outros animais. A narrativa vai trazendo diversos animais que tiram suas próprias conclusões e constroem vários pré-conceitos sobre as girafas, procurando demonstrar as razões de elas serem “metidas”.

A história inicia com 10 girafas subindo para o alto da montanha, como podemos ver na figura 25.

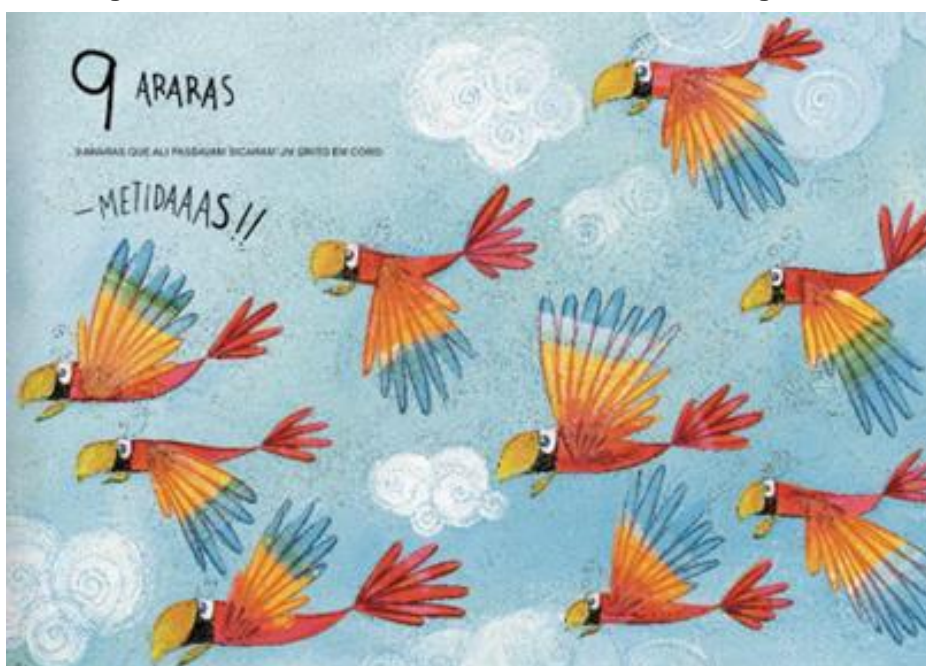
**Figura 25 - Início da sequência numérica – 10 girafas**



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Nesta página foram consideradas as unidades de registro- texto “10 girafas” e “10 girafas subiam toda tardezinha” assim como a unidade de registro-imagem que compreende ao desenho das 10 girafas. A cada nova cena que se apresenta, um novo personagem é incluído na trama, sempre em quantidades menores: nove araras, oito coelhos, sete macacos, seis flamingos, cinco jacarés, quatro abelhas, três rinocerontes, dois sapos e um papagaio. A modo de exemplo, na figura 26, podemos visualizar a página seguinte, a das girafas, onde nove araras manifestam suas opiniões. Assim, percebe-se que a mudança na quantidade de animais ao longo das páginas ocorre numa escala decrescente, possibilitando o trabalho com a sequência numérica.

**Figura 26 - 9 araras iniciam os comentários sobre as girafas**



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Mas o trabalho com a sequência numérica também pode ser identificado em outro aspecto desta obra, neste caso, narrativo. Se observarmos a figura 26, percebemos que as araras iniciam a rede de comentários sobre o que pensam das girafas, chamando-as de “metidas”. Nas páginas seguintes, outros grupos de animais continuam tecendo suas opiniões sobre as girafas, mas o fazem de uma maneira muito particular. Na medida que a trama avança, cada novo grupo de animais repete todas as frases ditas pelos grupos anteriores e acrescenta, no final, um novo comentário. O mesmo acontece nas páginas seguintes onde, por exemplo, foi possível identificar a unidade de registro-texto: “Metidas, só porque são altas, não param quietas, têm pernas finas, comem as folhinhas no topo das árvores, são amarelas, são bem velozes”. Assim, quando chega o turno dos sapos, eles repetem todos os comentários anteriores e acrescentam “têm muitas pintinhas” como podemos ver na figura 27.

Figura 27 - 2 Sapos acrescentam mais um comentário ao anteriores



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Essa descrição da narrativa permite caracterizar a obra como sendo uma história de acumulação que são histórias que

Apresentam um evento desencadeador da narrativa, que a partir daí é contada de maneira repetitiva, ou seja, a mesma ação é realizada por diversos personagens e a repetição de um mesmo acontecimento se dá por acumulação: surge um personagem, que não consegue resolver a questão levantada pela história, aparece outro, que também não consegue, e assim sucessivamente. Este tipo de estrutura facilita a antecipação do que virá por parte das crianças, tornando mais fáceis a leitura e a retenção da história (Brasil, 2011, p. 2).

Sendo assim, procurar os personagens a cada nova cena se constitui uma aventura, pois se cria uma expectativa em torno da leitura, que se dá justamente pelo fato das repetições e também pelo fato de a criança ser estimulada a cada cena a imaginar qual será a próxima opinião dada pelos animais sobre as girafas.

Dessa maneira, cada página mantém um padrão de repetição de sempre “mais um” comentário, o que possibilitaria o trabalho com a construção da sequência numérica de maneira ascendente. Portanto, a exploração desta obra pode contribuir para que as crianças compreendam que o sucessor de um número da sequência se obtém somando um ao elemento anterior – fato que pode ser discutido a partir da exploração do acúmulo de comentários – e que o antecessor de um número da

sequência se obtém restando um ao número – fato que pode ser explorado a partir da comparação entre os números de animais ao longo das páginas. Cabe ressaltar que, esta obra se qualifica para as duas outras categorias, pois apresenta em sua narrativa a possibilidade de explorar a cardinalidade de conjuntos através da quantificação dos animais, assim como a ideia de adição e subtração de um elemento (+1 e -1) para identificar o sucessor e o antecessor de um número na sequência numérica. Portanto, cabe ao professor analisar a obra e identificar tais possibilidades.

Outro livro que explora a sequência numérica é *Dez Meninas*, escrito por Susana Ramos Ventura e ilustrado por Maria Fernandez Uhart. A obra, narra a história de ‘dez meninas’ unidas pela amizade que, à medida que amadurecem, partem para realizações pessoais e uma a uma, vão saindo da trama e percorrendo seus próprios caminhos.

O livro inicia com as dez meninas na chuva. Na sequência, uma das meninas é levada pelo bombeiro e aparece sendo retirada da cena enquanto as restantes ficam no fundo (exemplificado na figura 28).

Nesta página, foi possível identificar a unidade de registro-texto “chega um bombeiro e ficam só nove”, assim, como as unidades de registro-imagem que representam as nove meninas (no fundo) e a menina sendo levada embora.

**Figura 28 - 1 menina sendo retirada do conjunto de 10**



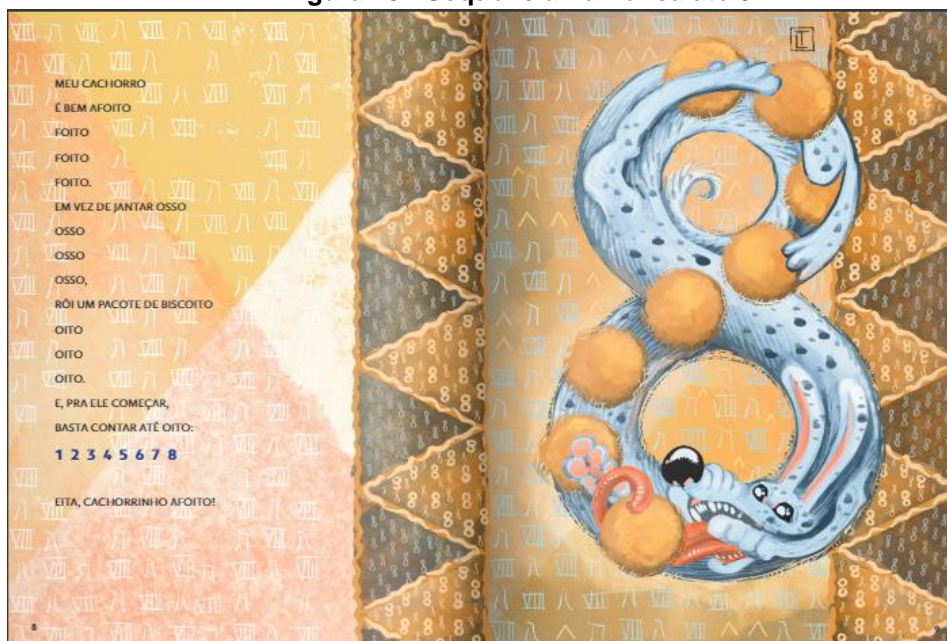
Fonte: Portal do FNDE- Guia Digital, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Nas páginas seguintes o padrão se repete, uma nova menina é levada embora ficando oito, sete, seis e assim sucessivamente. Neste caso, a exploração da obra pode contribuir a compreender que o antecessor de um elemento da sequência numérica se obtém subtraindo um ao elemento em questão.

O livro *Vamos Contar?*, de Rosângela Lima, com ilustrações de Thais Linhares, também foi selecionado para esta categoria. O texto da história é inteiramente composto por versos e, a cada verso, um número é apresentado. A obra direciona uma contagem regressiva, indo do 10 ao 1, onde os versos fluem, destacando animais como protagonistas de cada página.

A figura 29, apresenta o poema com o numeral 8 sendo construído a partir do cachorro. Ali é possível identificar unidades de registro-texto que mostram diversas representações do número em questão. Assim, temos o numeral “8” na construção feita com o animal e a palavra “oito” em linguagem natural no contexto do poema. Ademais, olhando cuidadosamente o fundo da ilustração, se identifica o numeral “8” repetidas vezes, assim como o algarismo romano “VIII”. A sequência numérica até o oito também aparece mencionada no poema e destacada em outra cor.

**Figura 29 - Sequência numérica até 8**



Fonte: Portal do FNDE- Guia Digital, 2022. Disponível em:

[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Na medida em que avançam as páginas do livro, a sequência numérica mencionada diminui em um. Assim, a história culmina com a página dedicada ao número 1 cujo poema é:

VOU CONTAR SÓ ATÉ UM:

1

PORQUE ESCUTO AGORA É UM GRANDE ZUM-ZUM.

ACABARAM-SE OS POEMAS, NÃO TEM MAIS NENHUM! (Lima, 2021, p.22 e 23).

Cabe ressaltar que, a diferença dos livros anteriores, nesta obra, os números não representam o cardinal de nenhum conjunto. O trabalho com a sequência numérica pode se voltar, então, para a memorização da sequência, colocando ênfase na ordem de seus elementos.

Somente uma obra explora uma sequência numérica diferente. Se trata do livro *Usando as mãos: contando de cinco em cinco*, dos autores Michael Dahl, Todd Ouren e Nathalia Xavier Thomaz e ilustrado por Ana Ribeiro Mortara. Ele apresenta uma narrativa que envolve brincadeiras com as mãos, propiciando contar os números de cinco em cinco criando imagens divertidas por meio de pinturas inspiradas no formato das mãos.

Na figura 30, aparece, um caranguejo, que se constitui a partir do carimbo das duas mãos. Considerando que cada mão possui cinco dedos, a sua junção permite construir um caranguejo com dez patas.

Figura 30 - Dez dedos.

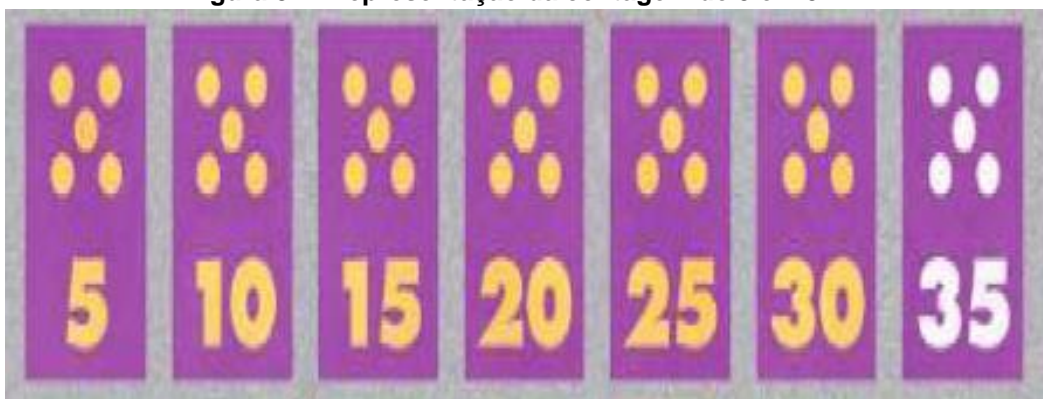


Fonte: Portal do FNDE- Guia Digital, 2022. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Se identifica, ademais, a unidade de registro-texto “Dez dedos”, onde a palavra “dez” é destacada em vermelho. Um fato chave para a exploração desta sequência numérica é a unidade de registro-imagem que representa o agrupamento de 5 em 5 das quantidades utilizadas, localizado na parte inferior da página. Nela, cinco bolinhas são associadas com o numeral 5 e outras cinco com o numeral 10.

As páginas seguintes seguem um formato similar, apresentando construções com quinze, vinte, 25 dedos até chegar ao 50. A cada página, um novo retângulo contendo cinco bolinhas e o novo múltiplo de 5 é acrescentado no canto inferior esquerdo. Esse retângulo é destacado na cor branca enquanto os outros são representados na cor amarela. A figura 31, mostra esta unidade de registro-imagem para a página destinada aos 35 dedos.

Figura 31 - Representação da contagem de 5 em 5



Fonte: Portal do FNDE- Guia Digital, 2022. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2022\\_educacao\\_infantil\\_literario/etapa-ensino/pnld\\_2022\\_literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2022_educacao_infantil_literario/etapa-ensino/pnld_2022_literario_educacao_infantil)

Fica evidente, então, que esta obra possibilita a exploração da sequência formada pelos números múltiplos de cinco ou, dito de outra maneira, da contagem de cinco em cinco. Os numerais dessa sequência, estão representados no canto inferior esquerdo (5, 10, 15, 20, 25, 30 e 35 no caso da figura 31). Contudo, é importante destacar que se trata de uma sequência recursiva, ou seja, o sucessor de um elemento se obtém realizando alguma transformação no elemento em questão. Neste caso, um novo elemento se obtém ao somar cinco *ao anterior*, o 15 se obtém ao somar 5 ao 10, o 20 se obtém somando 5 ao 15 etc. Este aspecto fica pouco evidente na representação com bolinhas colocadas em cima dos numerais, que sempre é de cinco bolinhas. Talvez a representação de 5, 10, 15, 20 bolinhas possibilitaria explorar mais facilmente este importante aspecto da sequência.

### 5.3 Operações e seus sentidos presentes nos livros do corpus

Quatro obras do corpus foram associadas à categoria *As operações e seus sentidos*, sendo que duas delas abordam de forma relevante a operação de adição e as outras duas tratam da a operação de multiplicação.

Uma das obras que trabalha a noção de adição é *Um Amor de Confusão*, de autoria e ilustração de Dulce Rangel. A narrativa desenrola-se em torno de uma galinha que põe um ovo e parte para um passeio, deparando-se com vários outros ovos ao longo do caminho. Ela os recolhe e os choca, e no desfecho, todos se rompem simultaneamente, revelando filhotes de diversas espécies.

Neste contexto, a história explora a adição, pois, a cada ovo que a galinha vai encontrando pelo caminho, ela corre para o ninho e o acrescenta aos outros que já tinha. As figuras 32, 33 e 34 ilustram tal processo. Nestas páginas, foram consideradas as unidades de registro- texto “um ovo botou”, “outros dois ovos ela encontrou”, “um ovo mais dois ovos” e “com três ovos ela ficou”. Também foram identificadas unidades de registro-imagem onde se visualizam o primeiro ovo, os dois novos encontrados e a galinha acrescentando-os ao ovo inicial que estava no ninho.

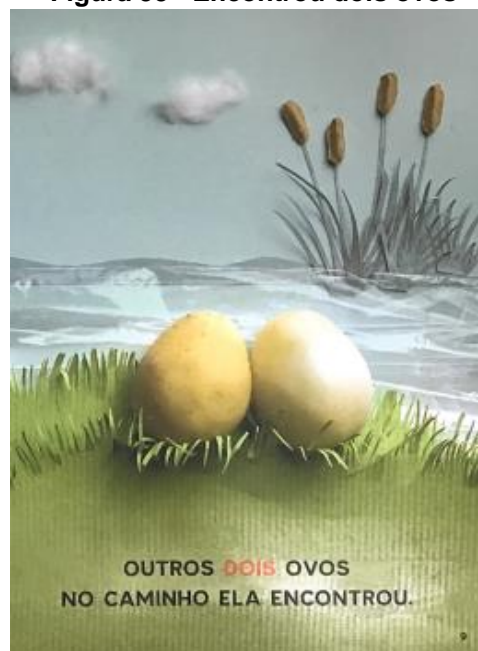
**Figura 32 - A galinha ficou com três ovos**



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em:

[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

**Figura 33 - Encontrou dois ovos**



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em:

[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Figura 32 -Tem um ovo no ninho



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Claramente, o sentido de adição apresentado nesta história é o de *acrescentar*. Assim, existe uma quantidade inicialmente estabelecida – um ovo – ao qual se acrescenta outra quantidade – dois ovos. Vale evidenciar que, neste caso, não há nenhum padrão de soma. A sequência narrativa se apresenta dessa maneira, com a galinha encontrando os ovos, com quantidades variadas, e assim totaliza dez ovos até o nascimento dos filhotes.

O segundo livro que explora a adição é, *Pouco, pouco! Muito, muito!* de autoria de Mary França com ilustração de Eliardo França. A obra faz parte da coleção dos Pingos no quintal. Nesta história, um dos sete Pingos encontra um gatinho que está sozinho e sai numa aventura em busca de uma família para o filhote. Ao longo da história as personagens vão encontrando várias famílias com seus filhotes. Ao contá-los tentam identificar se são poucos ou muitos para deixar o gatinho. Primeiramente, se encontram com a ovelha e o carneiro que têm um filhote. A seguir, encontram a cabra e o bode com dois carneirinhos, a pata e o pato com três patinhos, e a galinha e o galo com quatro pintinhos. Em cada caso, os filhotes são poucos ou muitos para aceitar mais um gatinho.

Finalmente, o Pingo encontra uma família de gatos. Mesmo tendo cinco gatinhos, o Pingo conclui que essa família tem carinho suficiente para aceitar mais um filhote. Desse modo, na última página foi identificada a unidade de registro-imagem que mostra o novo membro da família sendo acrescentado (ver figura 35). Nesta obra,

então, a adição também é utilizada no sentido de *acrescentar* um novo elemento a uma quantidade previamente estabelecida.

**Figura 33 - Família dos gatinhos recebe mais um**



MAS O GALO E A GALINHA  
FORAM EMBORA COM  
SEUS QUATRO PINTINHOS.

FOI ENTÃO  
QUE PINGO-DE-FOGO VIU  
A GATA E O GATO.

PINGO-DE-FOGO CONTOU:  
— CINCO FILHOTES,  
É MUITO!

ELES TÊM MUITOS FILHOTES,  
MAS TÊM TAMBÉM MUITO  
CARINHO POR TODOS  
OS SEUS FILHINHOS.

Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em:  
[https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Um dos livros que aborda a multiplicação é *Os Carneirinhos de Lalá*, escrito por Silvana Rocha e ilustrado por Eugenia Nobati. A história relata a dificuldade de Lalá em adormecer. Diante desse desafio, a mãe sugere a contagem de carneirinhos como uma forma de relaxar para que a menina consiga dormir. Contudo, Lalá descobre que sua imaginação torna a tarefa mais desafiadora do que o esperado.

Ao invés de simplesmente contar carneirinhos, ela começa a visualizar uma variedade de possibilidades, como carneiros coloridos e sorridentes e de diferentes tamanhos. Quando fica cansada, a menina decide duplicar a quantidade de carneiros, fazendo uso da multiplicação para acelerar a contagem.

Na página que se mostra na figura 36, foram identificadas as unidades de registro-texto “Lalá não perde tempo e duplica os carneirinhos” e “tenho oito carneirinhos” assim como a unidade de registro-imagem onde aparecem representados os oito animais. Ao ser desafiada pela sua mãe, nas páginas seguintes, Lalá continua a duplicar a quantidade, obtendo 16 carneirinhos.

**Figura 34 - Duplica os carneirinhos**

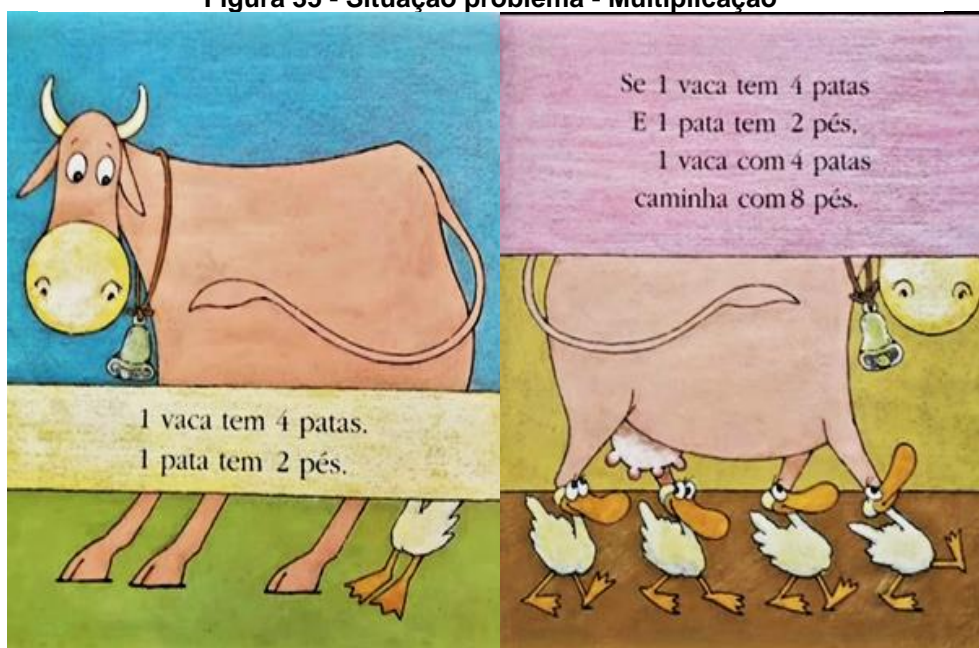


Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Neste contexto, percebe-se a multiplicação utilizada no sentido de *adicionar parcelas iguais*. Considerando que neste sentido a operação requer reunir elementos de conjuntos disjuntos com a mesma cardinalidade, o que Lalá está fazendo é agrupar, sucessivamente, conjuntos disjuntos de quatro carneiros para, depois, contar qual é o cardinal do novo conjunto. Pode-se identificar também, a possibilidade de aplicar o conceito referente ao dobro, pois a personagem, visando acelerar o processo, duplica a quantidade de carneirinhos. Inicialmente, ela conta 2 vezes 4, totalizando 8, e em seguida, realiza novamente a operação, 2 vezes 8, para contar mais carneirinhos e assim conseguir dormir.

A segunda obra que aborda a multiplicação é *As patas da vaca*, escrito por Bartolomeu Campos de Queirós e ilustrado por Walter Ono. Ao longo da narrativa, o autor explora o significado das palavras 'pata', 'leiteira' e 'bico', entre outras. Além disso, constantemente, o autor brinca com situações problema que envolvem essas palavras e seus distintos sentidos que, por sua vez, são associadas às ilustrações contidas nas páginas. Uma das situações problema pode ser visualizada na figura 37.

Figura 35 - Situação problema - Multiplicação



Fonte: Portal FNDE - Guia digital – PNLD Literário, 2018. Disponível em: [https://pnld.nees.ufal.br/pnld\\_2018\\_literario/etapa-ensino/2018-literario\\_educacao\\_infantil](https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2018_literario/etapa-ensino/2018-literario_educacao_infantil)

Nestas páginas foram consideradas unidades de registro- texto, “1 vaca tem 4 patas”, “1 pata tem 2 pés” e “1 vaca com 4 patas caminha com 8 pés”, assim, como as unidades de registro-imagem que compreendem o desenho das patas da vaca combinadas com as quatro patas. A exploração da figura revela que, neste caso, o sentido da multiplicação que está sendo utilizado é o de *combinar elementos de conjuntos distintos*. Criando uma ilustração que pode ser interpretada como um diagrama de árvore, o autor combina cada pata da vaca com os dois pés da pata para depois contar quantas combinações são possíveis.

A análise desenvolvida nesta seção, revela a potencialidade do trabalho com os livros literários contidos no corpus documental. Sua exploração na Educação Infantil possibilitaria ricas aproximações a conceitos matemáticos centrais, apresentando-os em contextos familiares e atraentes para as crianças. Por sua vez, todos os conceitos matemáticos identificados ao longo das obras podem ser claramente associados aos conteúdos incluídos tanto no RCNEI como na BNCC. No que se refere aos RCNEI, os conteúdos tratados se vinculam com:

- Utilização da contagem oral nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade.
- Comunicação de quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais.
- Identificação de números nos diferentes contextos em que se encontram.
- Comparação de escritas numéricas, identificando algumas regularidades (Brasil, 1998, p.220).

Já a BNCC menciona o seguinte objetivo de aprendizagem plenamente relacionado aos conceitos tratados no livro: “Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência” (Brasil, 2018, p. 54). Destaco, finalmente, que a análise desenvolvida mostra que a exploração Matemática dos livros poderia, inclusive, ir muito além do mencionado pelos documentos curriculares, possibilitando às crianças os primeiros contatos com noções-chaves do nosso sistema de numeração e de duas operações básicas.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS – E VIVERAM FELIZES PARA SEMPRE... ATÉ A PRÓXIMA PERGUNTA!**

Os livros destinados às crianças transcendem as suas narrativas simples. Cada obra, revela camadas profundas que possibilitam aos leitores aproximarem-se de suas descobertas, inseguranças, sonhos, e assim, expandirem a sua visão sobre o mundo que os cerca. Percebendo a relevância da Literatura na vida da criança, busquei uni-la à Matemática, visando identificar as oportunidades presentes nos livros. Imaginei que, a partir da análise realizada, fosse possível criar práticas integradas e, assim, ampliar as possibilidades de oferecer às crianças um ambiente enriquecedor e significativo para o aprendizado da matemática.

Estudar a interseção entre a Literatura Infantil e a Matemática em obras destinadas ao público infantil, demandou a compreensão de diversas dimensões. Nesse contexto, a dissertação adquiriu uma abordagem multidisciplinar, pois foi essencial compreender não apenas os livros, mas também a linguagem dos livros infantis e a Matemática para crianças pequenas ao longo da pesquisa.

Além disso, para mim, esta pesquisa foi de fundamental importância, pois pude acompanhar e constatar que, por meio do PNLD, todas as escolas inscritas, recebem livros de qualidade, garantindo, conseqüentemente, o acesso de todas as crianças a essas obras. Essa compreensão foi essencial diante das minhas inquietações pessoais e profissionais sobre como promover práticas contextualizadas que contribuíssem para a construção de conhecimento significativo, integrando a Literatura Infantil e a Matemática.

É importante e necessário ressaltar que o objetivo da pesquisa foi o de revelar quais e como os conceitos matemáticos se apresentam nas narrativas, considerando que as obras estão disponíveis a alunos e professores dentro das escolas. Portanto, o foco da análise não foi analisar os documentos curriculares norteadores da Educação Infantil, nem o próprio PNLD.

A seguir apresentarei, as considerações finais deste trabalho, procurando responder aos objetivos propostos com base na análise desenvolvida. Nesse sentido, o objetivo geral da presente pesquisa foi o de identificar como as obras literárias incluídas nos acervos dos PNLD edição 2018 e 2022 para a Educação Infantil, abordavam conceitos vinculados aos números e sistemas de numeração. Num primeiro momento, foram selecionadas 120 obras literárias disponibilizados para a

Educação Infantil (pré-escola) no PNLD 2018 e 270 livros disponibilizados para a mesma categoria no PNLD 2022. Tais obras foram cuidadosamente examinadas na sua totalidade, dado que abrangem conteúdos de diversos componentes curriculares. Desse modo, ao final da leitura das obras disponíveis no Portal do governo/Mec e de múltiplas conversas com minha orientadora, selecionei 28 obras referentes ao PNLD 2018 e 50 obras referentes ao PNLD 2022 – objeto 2 onde foi identificada a presença da Matemática.

Após a familiarização com as obras, foi possível organizá-las em dois grupos distintos. Por um lado, temos os livros que abordam conceitos matemáticos de forma periférica, e por outro, aqueles que apresentam uma abordagem explícita desses conceitos em sua narrativa. No primeiro grupo, foram incluídas 18 obras que compõem o acervo do PNLD 2018 e 30 obras do acervo do PNLD 2022. No segundo, 10 dos livros referentes ao PNLD 2018 e 20 livros referentes ao PNLD 2022.

Diante desse processo, percebeu-se uma maior prevalência de livros que apresentam conteúdo referentes aos Números e sistemas de numeração. Coloquei a hipótese de que isto pode estar vinculado a ênfase que, tradicionalmente, se dá ao ensino da matemática na Educação Infantil, a saber: familiarizar os alunos com a contagem, escrita e representação numérica, deixando para um segundo plano outros campos igualmente relevantes da Matemática e também presentes nos documentos curriculares.

Para atingir o primeiro objetivo específico, o de identificar e mapear as produções que abordem aspectos concernentes ao conceito de número nos acervos do PNLD edição 2018 e 2022. Para isso,, selecionei os livros que apresentam explicitamente tais noções matemáticas permitindo assim, finalizar a seleção do corpus da pesquisa. Esse processo envolveu novas leituras e debates com a minha orientadora, assim como a tabulação dos dados. Isso levou a constituir um corpus com 6 obras do PNLD 2018 e as 8 obras do PNLD 2022.

Para realizar a análise, elaborei fichamentos detalhados de cada livro, nos quais identifiquei as unidades de registro que evidenciavam as noções matemáticas relacionadas à temática. Em uma etapa subsequente, os termos escolhidos foram vinculados a um (ou mais) conceitos mencionados no referencial teórico da pesquisa. Desse modo, construí três categorias emergentes:

A primeira categoria, destaca os *significados e usos dos números* nas obras; a segunda, reúne as *Sequências numéricas* abordadas nos livros e, a terceira, as

*operações e seus sentidos* identificadas nos livros. Todo esse processo, permitiu atingir parte do segundo objetivo específico da pesquisa, ou seja, o de delimitar *quais* conceitos matemáticos relativos ao conceito de número eram considerados nessas produções.

Contudo, o segundo objetivo específico da pesquisa também se orientava a explorar *como* esses conceitos eram considerados nos livros. A resposta a esse objetivo se desenvolveu na quinta seção da dissertação, revelando múltiplas e ricas abordagens dos diversos conceitos.

Em relação com os *significados e usos dos números* nos livros, a análise revelou que os números são utilizados, maiormente, para denotar o cardinal de um ou mais conjuntos. Explorando a variedade de obras que exploram este significado para o número é possível iniciar as crianças em aspectos fundamentais, tais como a necessidade de contar somente uma vez os elementos de um conjunto e o fato de que a ordem em que se contam os elementos não interferem no resultado final. Identifiquei um livro que explora o número enquanto *código*, onde os números desempenham a função de identificar, isto é, nomear os personagens da história. Considerando que este uso do número é frequentemente explorado utilizando exemplos como números de telefone, placas de carros ou números de casas, entendo que esta história possibilitaria trabalhar o uso do número enquanto código num contexto familiar para os alunos, mas, ao mesmo tempo, mais abstrato, no sentido de que o número é tratado simplesmente como um rótulo para diferenciar os gatos. Nesse caso, o conhecimento do professor é determinante para utilizar este livro e guiar a leitura e as inferências, garantindo que a criança não se confunda na compreensão do uso do número como código. Além disso, cabe ao professor avaliar se este livro tem o contexto mais adequado para trabalhar esse significado do número com seus alunos. Um livro também introduz o sentido de número enquanto ordinal, mas esse conceito não parece ser estruturante da narrativa, pelo que, na página final, ele se perde.

Em relação às *sequências numéricas* encontradas nos livros, a mais frequentemente identificada é a dos primeiros dez números naturais. Mais uma vez, a diversidade das obras tem o potencial de explorar, junto às crianças da Educação Infantil, que esta sequência segue uma construção recursiva, em que cada termo subsequente é obtido adicionando-se 1 ao termo anterior. Assim, é possível discutir, através dos livros, os padrões de 'somar um', para construir a sequência de forma

crescente e o de ‘subtrair um’ para construir a sequência de forma decrescente. Ademais, nas obras, os números das sequências são apresentados utilizando diversas representações, que incluem a linguagem natural e os numerais. Para minha surpresa identifiquei uma obra que explora outra sequência, aquela que segue o padrão ‘somar cinco’. Este fato é relevante visto que o livro pode se tornar uma ferramenta útil para que o docente trabalhe outros padrões numéricos, rompendo com a habitual hegemonia da sequência do ‘um ao dez’.

Considerando as *Operações e seus sentidos* identificados nos livros, a análise revelou que alguns livros abordam a adição e a multiplicação, o que não é surpreendente, visto que ambas são operações relacionadas entre si. Ademais, as obras que abordam a adição destacam o sentido de *acrescentar* da operação, o que pode estar vinculado à faixa etária a qual estão destinadas: este é um sentido bastante intuitivo que pode ser compreendido por crianças de cinco a seis anos. Já a multiplicação foi identificada com seu sentido de *adicionar parcelas iguais* – o que era esperado, visto que este é o sentido que costuma ser mais trabalhado no início da escolaridade. Contudo, o sentido de *combinar elementos de conjuntos distintos* próprio da operação foi encontrado em um dos livros, o que sublinha que, desde a Educação Infantil, é possível que as crianças tenham acesso a ideias matemáticas complexas e profundas.

Finalmente, é importante destacar que existem relações significativas entre as três categorias. Por exemplo, a contagem final para chegar ao resultado de uma multiplicação, envolve frequentemente o cálculo do cardinal de um conjunto, o que vincula a operação com o uso do número enquanto cardinal. Por sua vez, a noção de sucessor da sequência numérica dos primeiros dez números naturais requer a mobilização de uma soma: ele se obtém somando um ao elemento em questão. Desse modo, a separação das categorias seguiu um fim proeminentemente analítico. Na exploração das obras na sala de aula, seria recomendável articular esses conceitos de modo a possibilitar que as crianças desenvolvam, gradualmente, o conceito de número integrando esses três aspectos.

O último objetivo específico da pesquisa aponta a estabelecer comparações entre os acervos do PNLD edição 2018 e 2022, relativas a como as obras abordam conceitos vinculados aos aspectos concernentes dos números. O acervo de 2018 apresentou, dentre as 120 obras, 6 que abrangem explicitamente essa temática. Já o acervo de 2022 apresentou 8 obras centradas nos números e sistema de numeração,

de um total de 270. Assim, a quantidade de obras não parece ter variado muito entre uma edição do plano e a seguinte. Contudo, é importante destacar que os livros do acervo 2022, se concentram nas duas primeiras categorias da análise, enquanto as obras que abordam as operações e seus sentidos pertencem todas ao acervo de 2018. Isto poderia ser um indício de que, na sua última edição, o programa deu prioridade a aspectos conceituais do número, deixando em segundo plano a exploração das operações.

Fica evidente, que a quantidade de livros que exploram a Matemática, em geral, e os aspectos concernentes ao número, em específico, é pequena diante da totalidade de livros dos dois acervos. Isto fica ainda mais evidente na edição de 2022 que tem mais que o dobro de livros no seu acervo do que o de 2018. Cabe ressaltar, mais uma vez, que o PNLD faz parte da nova política do Ministério da Educação denominada *Compromisso Nacional Criança Alfabetizada*, que procura implementar ações que promovam o fortalecimento do desenvolvimento das crianças desde os primeiros anos escolares. Nessa direção, parece que, ao construir os acervos, deu-se prioridade à alfabetização em língua portuguesa. É fundamental destacar novamente que o programa não tem como foco o trabalho com a Matemática, nem aborda tais aspectos nas obras literárias. Por conseguinte, nos editais, também não existem critérios avaliativos para identificar essas relações.

A análise revelou, também, que os detalhamentos dos critérios presentes nos dois editais apresentam relações diferentes no tocante aos documentos norteadores vigentes no período de cada edital. O edital de 2018, específico para obras literárias, menciona a relação das obras com os objetivos da BNCC. No entanto, vale ressaltar que o documento ainda está sendo implementado na construção dos currículos, portanto, não há um detalhamento tão aprofundado em tais critérios e relações.

Já o edital de 2022 está totalmente voltado para a Educação Infantil e engloba três aspectos distintos: As obras do Objeto 1 são livros didáticos destinados aos alunos, professores e gestores, com o propósito de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, abrangendo diversas áreas do conhecimento. As obras relacionadas ao Objeto 2 são as literárias, que visam contribuir para o desenvolvimento da leitura, escrita e interpretação de textos, além de estimular a imaginação e a criatividade das crianças. Quanto ao Objeto 3, trata-se das obras pedagógicas voltadas para a preparação para alfabetização, baseadas em evidências provenientes de pesquisas científicas e práticas pedagógicas comprovadamente eficazes para o

desenvolvimento das habilidades e competências dos estudantes. Além disso, o edital de 2022 está alinhado com a PNA, que faz referências às habilidades de Literacia e Numeracia e sua importância desde a Educação Infantil. Isso caracteriza um maior detalhamento para o trabalho com a Matemática nos objetos 1 e 3, isto é, nas obras pedagógicas e didáticas. Portanto, é importante reconhecer que os dois editais apresentam abordagens distintas em relação aos critérios e objetivos, destacando a evolução e a especificidade das diretrizes ao longo do tempo.

Concluo a pesquisa destacando que, os resultados mostram que há ricas possibilidades no trabalho articulado entre a Literatura Infantil e a Matemática, potencializando a compreensão dos conceitos matemáticos. Além disso, constatou-se que em obras onde há uma abordagem dos conceitos relacionados aos aspectos numéricos, estes se manifestam de forma explícita ao longo da história. Dessa forma, o leitor pode estabelecer uma conexão entre o enredo e a Matemática, mesmo que essa não seja a intenção principal da narrativa.

Finalmente, considero que a análise detalhada da Literatura Infantil, junto à Matemática, tem um grande potencial para estimular a reflexão sobre as práticas de ensino, possibilitando a criação de novas situações e propostas didáticas integradas. Desse modo, a conexão entre o livro e a Matemática, pode ser o contexto para promover, para as crianças, uma vivência significativa, envolvente e orientada a objetivos, permitindo a exploração de conceitos matemáticos, particularmente, aqueles vinculados com o número. No entanto, grande parte desse trabalho depende do professor; em primeiro lugar, reconhecê-los na narrativa textual ou nas ilustrações e, em segundo lugar, elaborar atividades ou discussões matemáticas em sala de aula que permitam que os alunos também os identifiquem e os apreendam. Nessa direção, os documentos analisados, assim como os autores discutidos neste estudo, destacam a importância do conhecimento do professor para reconhecer as oportunidades nas situações apresentadas e utilizá-las para promover a integração do trabalho através de práticas pedagógicas diferenciadas e contextualizadas. Assim, também é fundamental considerar programas de formação que possibilitem o desenvolvimento de novos conhecimentos e promovam a troca de experiências entre colegas, visando discutir atividades e propostas pedagógicas novas ou já validadas, e que possam ser ainda mais aprimoradas através dessas interações e estudos.

Desse modo, esta pesquisa contribui para o meio acadêmico, por fornecer uma visão de como os conceitos matemáticos são explorados nos livros ofertados pelo

PNLD às escolas. Além disso, a pesquisa pode se tornar um material de apoio para os professores, permitindo-lhes aprofundar seus conhecimentos e habilidades no ensino da Matemática. Isso os capacita a enriquecer suas práticas pedagógicas, explorando de maneira mais ampla e criativa as conexões entre os conceitos matemáticos e as narrativas presentes nos livros. Ao fazer isso, os professores podem inspirar os alunos a desenvolver uma compreensão mais profunda e significativa da Matemática, tornando o aprendizado mais envolvente.

Portanto, nesse sentido, a pesquisa realizada abre caminho para a exploração de novas investigações, que visem entender como os processos formativos, influenciados pelos conhecimentos gerados neste estudo, podem contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática na Educação Infantil. Isso possibilita uma análise mais criteriosa dos livros literários e amplia sua compreensão ao planejar intervenções educativas nas quais a Matemática é abordada a partir dessa literatura.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil**. Gostosuras e bobices. São Paulo: Scipione, 2004.
- ANIELIZABETH. **Meu livro das cores, dos números e das formas**. 1. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2022.
- ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. 2. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2006.
- ARNOLD, D. S. **Matemáticas presentes em livros de leitura: possibilidades para a educação infantil**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148194/001001695.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 de abril de 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.
- BERNASCON, P. G.; SUMMA, G. L. (ilustrador). **O Zoo de Joaquim**. São Paulo: Universo da Literatura Editora Ltda, 2021.
- BOMFIM, J. F. A Construção Do Número Na Educação Infantil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 01, Vol. 01, pp. 47 – 76, 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/matematica/construcao-do-numero>. Acesso em: 04 de outubro de 2023.
- BORGES, F. G. **As Girafas Metidas da Montanha**. São Paulo: Editora Canguru LTDA, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Edital de Convocação 02/2018 – CGPLI. **Edital de Convocação para o Processo de Inscrição e Avaliação de Obras Literárias para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático PNLD 2018 Literário**. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Edital de Convocação Nº 02/2020 – CGPLI. **Edital de Convocação para o Processo de Inscrição e Avaliação de Obras Didáticas, Literárias e Pedagógicas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático PNLD 2022**. Brasília: MEC, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. **PNA Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização**. – Brasília: MEC, SEALF, 2019.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Guia digital PNLD-literário 2018**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>. Acesso em: 25 de junho de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal do FNDE**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/318-programas-e-acoes-1921564125/pnld-439702797/12391-pnld>. Acesso em: 23 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de orientações: acumulação**. São Paulo: Ministério da Educação, 2011. (Trilhas, v. 1).

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 1998.

CARVALHO, R. P. **A Literatura Infantil E a Matemática: Um estudo com alunos de 5 e 6 anos de idade da Educação Infantil**. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/10832/1/Regiane%20Perea%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

CARVALHO, A.; GONÇALVES, H. **Multiplicação e Divisão: conceitos em construção**. Educação e Matemática, nº 75, pp. 23-25, novembro/dezembro de 2003. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Matematica/artigo\\_carvalho\\_goncalves.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/artigo_carvalho_goncalves.pdf). Acesso em: 04 de outubro de 2023.

CEBOLA, G. Do número ao sentido do número. In: PONTE, J. P. *et al.* (eds.), **Atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores**. Lisboa: Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2007. p. 223-239.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 295-316.

CENTURIÓN, M. **Conteúdo e metodologia da matemática: números e operações**. São Paulo: Editora Scipione, 1996.

COELHO, N. N. **Dicionário crítico da literatura infantil e Juvenil brasileira: séculos XIX e XX**. São Paulo: Edusp, 1995.

COELHO, N. N. **Panorama histórico da literatura infantil/juvenil**. 3. ed. São Paulo: Quíron, 2015.

COELHO, N. N. **Literatura infantil**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

COLL, C.; TEBEROSKY, A. **Aprendendo matemática: conteúdos essenciais para o ensino fundamental.** São Paulo: Ática, 2002.

CORSO, L. V.; DORNELES, B. V. Senso numérico e dificuldades de aprendizagem na matemática. **Revista psicopedagogia**, São Paulo, v. 27, n. 83, p. 298-309, 2010. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0103-84862010000200015](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-84862010000200015). Acesso em: 15 nov. 2023.

CUNHA, M. A. A. **Literatura Infantil: Teoria e prática.** 18. ed. São Paulo: Ática, 1999.

DAHL, M.; OUREN, T.; THOMAZ, N. X.; MORTARA, A. R. (ilustradora). **Usando as Mãos: Contando de Cinco em Cinco.** São Paulo: Joanhina Edições Ltda, 2021.

D'AMBRÓSIO, U. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino.** Educação Pesquisa, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000100008>. Acesso em: 15 nov. 2023.

DIAS, M.S; MORETTI, V.D. **Números e operações: Elementos Lógicos-Históricos para a Aprendizagem.** Curitiba: Ibpex, 2011. Série Matemática em Sala de Aula.

FARIA, M. A. **Como usar a literatura infantil na sala de aula.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

FRANÇA, M. J. F.; FRANÇA, E. N. **Pouco, pouco! Muito, muito!** São Paulo: Editora Eureka Ltda, 2018. Coleção dos Pingos no quintal.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

KAMII, C. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos.** 16. ed. Campinas: Papirus, 1992.

KREBS, L.; CAIRNS, J. (ilustrador). **O Safari na Tanzânia.** São Paulo: SM, 2007. Coleção Cantos do Mundo.

KRIPKA, R. M. L.; SHELLER, M.; BONOTTO, D. L. **Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa.** Atas CIAIQ, 2015. v. 2.

LAJOLO, M. **O que é literatura.** São Paulo, S.P.: Nova Cultural: Brasiliense, 1986.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAUNAY, M. **A Fascinante História da Matemática: Da pré-história aos dias de hoje.** Trad. Clóvis Marques; Rev. Anna Maria Sotero. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

LEITE, M. das D.; GUIMARÃES, J. C. C. (ilustrador). **Pé-de-Bicho**. São Paulo: O Jogo de Amarelinha Serviços Editoriais Ltda, 2018.

LERNER, D. de Z. **A matemática na escola: aqui e agora**. Trad. Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

LERNER, D.; SADOVSKY, P. O sistema de numeração: um problema didático. In C. PARRA e I. SAIZ (Eds.). **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas** (pp. 73-155). Porto Alegre: Artmed, 1996.

LIMA, A. P. M. de. **Acervos Complementares Do PNLD 2010: Um Estudo Sobre a Relação Entre Matemática E Gêneros Textuais**. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica), Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/12591/4/APML.pdf.txt>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

LIMA, R.; LINHARES, T. (ilustradora). **Vamos Contar?** São Paulo: Bennu Editora e Projetos Educacionais Ltda, 2021.

LOPES, C. A. E.; GRANDO, R. C. Resolução de problemas na educação matemática para a infância. In: ENDIPE - ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. **Anais do 16º Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino: compromisso com a escola pública, laica, gratuita e de qualidade**. Campinas, 2012.

LOPES, S. R.; LOPES, S. V. de A.; VIANA, R. L. **Metodologia do Ensino da Matemática**. Curitiba: Editora Ibpex, 2007.

LORENZATO, S. **Educação infantil e percepção matemática**. Campinas: Editores Associados, 2008.

MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna: a análise de uma impregnação mútua**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACHADO, Â. B. M., MELLO, R. de (ilustrador). **Que Bicho Será que a Cobra Comeu?** Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2022.

MANGUEL, A. **O leitor como metáfora: o viajante, a torre e a traça**. Tradução José Geraldo Couto. São Paulo: Edições Sesc. São Paulo, 2017.

MARTINS, J. A. dos R. **O sentido das operações nos alunos do ensino básico**. Dissertação (Mestrado em Didática e Inovação no Ensino das Ciências Área de Especialização de Matemática) - Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Faro, 2011. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/3087/1/O%20sentido%20das%20opera%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 13 outubro de 2023.

MCINTOSH, A.; REYS, B. J.; REYS, R. E. **A proposed framework for examining basic Number Sense. For the Learning of Mathematics**, Canadá, v. 12, n. 3, p. 2-44, 1992.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MORAES, R. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, RS, v. 22, n. 37, p. 7- 32, 1999.

MOURA *et al.* (org.), Atividades para o ensino de Matemática nos anos iniciais da Educação Básica. **Volume III: Números e Operações** – Ribeirão Preto: FFCLRP/USP, 2016.

NACARATO, Adair Mendes. A construção do conceito de numero na educação escolarizada. 1995. 196f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1582073>. Acesso em: 13 outubro de 2023.

NEUENFELDT, A. E. **Matemática e literatura infantil: sobre os limites e possibilidades de um desenho curricular interdisciplinar**. 195 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6795/ADRIANONEUENFELDT.pdf?se> q. Acesso em: 04 de abril de 2022.

NCTM, **Curriculum and evaluation standards for school mathematics**. Reston, VA: NCTM., 1989. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED368698.pdf>. Acesso em: 13 outubro de 2023.

NUNES, T.; BRYANT, P. **Crianças fazendo matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

OLIVEIRA, F. M.; ALENCAR, E. S. de. **Literatura infantil como recurso metodológico para o ensino da matemática inclusiva**. Science and Knowledge in Focus, v. 1, p. 21-35, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/scienceinfocus/article/view/3983/flaviav1n2.pdf> . Acesso em: 04 de abril de 2022.

OLIVEIRA, K. B. A. de; SILVA, A. C. da. **Construção do Conceito de Número: uma análise de atividades matemáticas desenvolvidas pelo Subprojeto PIBID / UFMT / CUR nas escolas do Ensino Fundamental de Rondonópolis**. Revista Eventos Pedagógicos, v.6, n.2 (15. ed.), número regular, p. 311-327, jun./jul. 2015.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1976.

QUEIRÓS, B. C. de; ONO, W. H. (ilustrador). **As Patas da Vaca**. São Paulo: Editora Gaia Ltda, 2018.

RANGEL, D. R.; VIEIRA, A. **Um Amor de Confusão**. São Paulo: Editora SIEDUC – Soluções Inovadoras em Educação LTDA, 2018.

REAME, E.; RANIERI, A. C.; GOMES, L., MONTENEGRO, P. **Matemática no dia a dia da Educação Infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ROCHA, S.; NOBATI, E. **Os Carneirinhos de Lalá**. Traduzido por Natalia Romero. 1. ed. São Paulo: Editora Elementar, 2017, Saraiva, 2012.

RODRIGUES, L. O. C. **Três Gatos e um Peixe**. São Paulo: Editora Abacateiro Edições Ltda, 2021.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 33. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1986.

SANTOS, C. T.; SANTOS, W. M. **Curumimzice**. São Paulo: Editora Lexikon Digital LTDA, 2018.

SÁ-SILVA, J. R., ALMEIDA, C. D. de, & GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira De História & Amp; Ciências Sociais, 1, 2009.

SOUZA, A. A., **Literatura infantil na escola: a leitura em sala de aula**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2010.

SOUZA, A. P. G.; CARNEIRO, R. F. **Um ensaio teórico sobre literatura infantil e matemática: práticas de sala de aula**. Educação matemática Pesquisa, São Paulo, 2015.

SOUZA, R. J.; FEBA, B. L. T. (org.). **Leitura literária na escola: reflexões e propostas na perspectiva do letramento**. Campinas, S.P.: Mercado de Letras, 2011.

SOUZA, A. P. G. de; OLIVEIRA, R. M. M. A. de. Aprendizagem da docência em grupo colaborativo: histórias infantis e matemática. Educação e Pesquisa, v. 39, n. 4, p. 859–874, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022013005000020>. Acesso em 15 de outubro de 2023.

SMOLE, K. S.; CÂNDIDO, P.; STANCANELLI, R. **Matemática e literatura infantil**. 4 ed., Belo Horizonte, MG: Ed. Lê, 1999.

SMOLE, K. S.; ROCHA, G. H. R.; CANDIDO, P.; STANCANELLI, R. **Era uma vez na matemática: uma conexão com literatura infantil**. São Paulo: CAEM/MEUS, 2007.

TORTORA, E. **O lugar da matemática na Educação Infantil: um estudo sobre as atitudes e crenças de autoeficácia das professoras no trabalho com as crianças**. 2019. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência – Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/30413/1/Tortora2020Percepcoes.pdf>. Acesso em 15 de outubro de 2023.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TURKEL, S.; NEWMAN, C. M. **Qual é o teu número? Desenvolvendo o sentido de número**. Educação e Matemática, 25, 31-33 p., 1993.

VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no ensino fundamental**: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VENTURA, S. R.; UHART, B. M. F. (ilustradora) **Dez Meninas**. São Paulo: Editora Nova Alexandria Ltda, 2021.

VIRGULINO, C. S. **O ensino da matemática na educação infantil**. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-ensino-da-matematica-na-educacao-infantil/119953>. Acesso em: 26 de junho de 2022.

ZACARIAS, E.; MORO, M. L. F. A matemática das crianças pequenas e a literatura infantil. **Educar em Revista** [online]. n. 25, 2005. p. 275-299. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.377>. Acesso em: 26 de junho de 2022.

ZILBERMAN, R. **A literatura infantil brasileira**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005. Coleção Como e por que ler.

## APÊNDICE A – TÍTULOS DO PNLD LITERÁRIO 2018 – PRÉ - ESCOLA

	Títulos das obras	Editoras
1.	A	GALERIA SABER E LER - COMÉRCIO DE LIVROS LTDA - EPP
2.	A ÁGUIA E A CORUJA	MENEGHITTI'S GRÁFICA E EDITORA LTDA
3.	A CASINHA DO TATU	EDITORA MODERNA LTDA
4.	A CULPA É DA PIPOCA	MR CORNACCHIA EDITORA LTDA
5.	A DENTADURA DO SEU MOKÓ	SILVA LOBO EDITORIAL LTDA
6.	A FLOR DO LADO DE LÁ	EDITORA GAIA LTDA
7.	A FLOR DO MATO	EDITORA BERGAMOTA LTDA
8.	A GIRAFA	SERGIO RICARDO ALVES PRODUÇÃO EDITORIAL - EIRELI
9.	A GRALHA	SERGIO RICARDO ALVES PRODUÇÃO EDITORIAL - EIRELI
10.	A GRANDE CORRIDA	PARABOLÉ EDITORA LTDA
11.	A LINHA	NÚCLEO EDIÇÕES LTDA
12.	À NOITE...	GRÁFICA E EDITORA POSIGRAF LTDA
13.	A PEQUENA ARANHA NÃO PERDE A HORA	JOANINHA EDIÇÕES LTDA
14.	A PIOR PRINCESA DO MUNDO	EDITORA PAZ E TERRA LTDA
15.	A RAIVA	JORGE ZAHAR EDITOR LTDA
16.	A ÚLTIMA ÁRVORE DO MUNDO	EDITORA SCIPIONE S.A.
17.	A VACA AVACALHADA	IBEP - INSTITUTO BRASILEIRO DE EDIÇÕES PEDAGÓGICAS
18.	A VERDADE SOBRE AS SEREIAS	SOPA EDITORA E PRODUTORA LTDA ME
19.	ADÉLIA	EDITORA PULO DO GATO LTDA
20.	AMARRA MEU CADARÇO?	ABACATTE EDITORIAL LTDA. EPP.
21.	AMBRÓSIO SUMIU!	EDITORA DCL - DIFUSÃO CULTURAL DO LIVRO LTDA
22.	AMIGO SECRETO	SILVA LOBO EDITORIAL LTDA
23.	ARRAIAL DO HAICAI	EDITORA CUORE EIRELI
24.	AS COISAS SIMPLES DA VIDA	PÚBLICO EDITORAÇÃO LTDA - EPP
25.	AS GIRAFAS METIDAS DA MONTANHA	EDITORA CANGURU LTDA
26.	AS PATAS DA VACA	EDITORA GAIA LTDA
27.	ATUM, O GATO GRATO	ESTÚDIO DA CAROCHINHA EDITORIAL LTDA - ME
28.	BETINA QUERO-QUERO	UNIVERSO LIVROS EDITORA LTDA
29.	BICHO MISTO	ESCALA EMPRESA DE COMUNICAÇÃO INTEGRADA LTDA
30.	BLECAUTE	EDITORA RECORD LTDA.
31.	BLIM BLÃO!	EDITORA CANGURU LTDA
32.	BOM DIA, TODAS AS CORES!	RICHMOND EDUCAÇÃO LTDA.
33.	CABE...	PIA SOCIEDADE FILHAS DE SÃO PAULO
34.	CACHINHOS, CONCHINHAS, FLORES E NINHOS	RONA EDITORA LTDA
35.	CACHORROS NÃO DANÇAM BALÉ	EDITORA PAZ E TERRA LTDA
36.	CAIXA DE BRINCAR	EDITORA RAKUN E SERVICOS DE TEXTO LTDA
37.	CHAPÉUS	MEF EDITORA LTDA - ME
38.	CLARA	BICO DE LACRE EDITORA DE LIVROS LTDA
39.	CONVERSÊ	VERUS EDITORA LTDA
40.	CRIANDO CRAÇA	FRASE E EFEITO ESTUDIO EDITORIAL LTDA
41.	CUCA, QUAL É A COR DA SUA TOCA?	EDITORA ESTRELA CULTURAL LTDA
42.	CURUMIMZICE	LEXIKON EDITORA DIGITAL LTDA. EPP
43.	DE PEDAÇO EM PEDAÇO	EDITORA WMF MARTINS FONTES LTDA.
44.	DEU ZEBRA NO ABC	EDITORA PULO DO GATO LTDA
45.	DIGA UM VERSO BEM BONITO! - TROVAS	SALAMANDRA EDITORIAL LTDA.
46.	É IGUAL, É DIFERENTE!	EDITORA EUREKA LTDA
47.	ELMER, O ELEFANTE XADREZ	EDITORA WMF MARTINS FONTES LTDA.
48.	ELOÍSA E OS BICHOS	EDITORA PULO DO GATO LTDA
49.	EMOÇÕES	EDIURO GRÁFICA E EDITORA PARTICIPAÇÕES S.A
50.	ESTE É O LOBO	EDITORA DCL - DIFUSÃO CULTURAL DO LIVRO LTDA
51.	ESTOU PERDENDO O MEU CORPO	CONEXÃO HUMANA PUBLICAÇÕES DE LIVROS LTDA.
52.	FIFI SOLTOU PUM...DE NOVO!	AVIS BRASIL COMÉRCIO E EDITORA LTDA
53.	GATO PRA CÁ, RATO PRA LÁ	FLORESCER LIVRARIA E EDITORA LTDA ME
54.	GILDO	BRINQUE-BOOK EDITORA DE LIVROS LTDA
55.	GUIDO VAI À FAZENDA	CALLIS EDITORA LTDA.
56.	HISTÓRIA EM 3 ATOS	BOA VIAGEM DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA
57.	JACARÉ, NÃO!	UBU EDITORA LTDA
58.	JECA, O TATU	EDITORA ÁTICA S.A.
59.	JEITO DE BICHO	EDITORA ILUMINURAS LTDA
60.	LAR ONDE MORA MEU CORAÇÃO	HAPPY BOOKS EDITORA LTDA
61.	MAS PAPAÍ	FRASE E EFEITO ESTUDIO EDITORIAL LTDA
62.	MEU PAI VAI ME BUSCAR NA ESCOLA	MENEGHITTI'S GRÁFICA E EDITORA LTDA
63.	MINHA CASA	EDITORA FONTANAR LTDA
64.	NA RUA DO SABÃO	A PÁGINA DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA
65.	NÃO ABRA ESTE LIVRO	HAPPY BOOKS EDITORA LTDA

66.	NÃO FAZ PARTE DE COLEÇÃO	OZE EDITORA E LIVRARIA LTDA.
67.	NHAC!	BRINQUE-BOOK EDITORA DE LIVROS LTDA
68.	O ANIVERSÁRIO DO DINOSSAURO	BOOK EDITORA E DISTRIBUIDORA DE IVROS LTDA
69.	O ANIVERSÁRIO DOS HOMENZINHOS	BOOK EDITORA E DISTRIBUIDORA DE IVROS LTDA
70.	O BÚFALO QUE SÓ QUERIA FICAR ABRAÇADO	ESTÚDIO DA CAROCHINHA PRODUÇÃO EDITORIAL LTDA - ME
71.	O CAMINHÃO	CORTEZ EDITORA E LIVRARIA LTDA
72.	O DOCE SEGREDO DE OGBÓN	PENNINHA EDIÇÕES LTDA
73.	O FUJÃO: LEMBRANÇA VAGA DE UM POEMA	FBF CULTURAL LTDA
74.	O GATO VIU	EDITORA EUREKA LTDA
75.	O GRILO	SERGIO RICARDO ALVES EDITORIAL - EIRELI
76.	O JARDIM DE CADA UM	MR CORNACCHIA EDITORA LTDA
77.	O JEITINHO DE CADA UM	MEF EDITORA LTDA - ME
78.	O MENINO QUE QUERIA IR	EDITORA TERRA DO SABER LTDA
79.	O MONSTRO DAS CORES	INSTITUTO CULTURAL ALETRIA LTDA
80.	O PEIXE E O PAPEL	M10 EDITORIAL LTDA
81.	O QUE É QUE TEM NO SEU CAMINHO?	EDITORA PITANGUÁ LTDA.
82.	O SEGREDO DEBAIXO DAS COISAS	EDELBRA GRAFICA LTDA
83.	O TUPI QUE VOCÊ FALA	EDITORA GLOBO LIVROS LTDA.
84.	ORIE, LIVRO DO ESTUDANTE E MANUAL DO PROFESSOR DIGITAL	JORGE ZAHAR EDITOR LTDA
85.	OS CARNEIRINHOS DE LALÁ	ELEMENTAR PUBLICAÇÕES E EDITORA LTDA-ME
86.	OS GATOS DE ÁGATA	ESCALA EMPRESA DE COMUNICAÇÃO INTEGRADA LTDA
87.	OS ÓCULOS MÁGICOS DE CHARLOTTE	SILVA LOBO EDITORIAL LTDA
88.	OTTO E A TINA	ATELIE DA ESCRITA EDITORA LTDA. - ME
89.	PACA, TATU...CUTIA, SIM!	FBF CULTURAL LTDA
90.	PAPAI É MEU!	AVALIA QUALIDADE EDUCACIONAL LTDA.
91.	PÉ-DE-BICHO	O JOGO DE AMARELINHA SERVIÇOS EDITORIAIS LTDA
92.	PEQUENO DICIONÁRIO DE COISAS BOAS, BONITAS E GOSTOSAS	FBF CULTURAL LTDA
93.	PIKUI, O PEQUENO KURUMIN	ATELIE DA ESCRITA EDITORA LTDA. - ME
94.	POUCO, POUCO! MUITO, MUITO!	EDITORA EUREKA LTDA
95.	PROCURA-SE! CARLINHOS COELHO LADRÃO DE LIVROS	VERGARA & RIBA EDITORAS LTDA
96.	QUAL BICHO É MAIS FOFO?	EDITORA COMPOR LTDA
97.	QUAL É O MONSTRO	BOM BINI EDITORA E ASSESSORIA LTDA
98.	QUE BICHOS ENGRAÇADOS!	EDITORA CUORE EIRELI
99.	QUE QUINTAL!	EDITORA BAOBÁ LTDA - EPP
100.	QUILOMBOLANDO	EDITORA MANOLE LIMITADA
101.	RECEITA PARA BEM CRESCER	ROVELLE EDICAO E COMERCIO DE LIVROS LTDA
102.	REVIRAVENTO	CAMERON EDITORA E GRAFICA LTDA.
103.	SE EU FOSSE MUITO FORTE	EDIÇÕES ESCALA EDUCACIONAL S.A.
104.	SE CRIANÇA GOVERNASSE O MUNDO...	EDITORA PIGMENTO LTDA
105.	SERAFIM	SARAIVA EDUCAÇÃO S.A.
106.	SUPER	O JOGO DE AMARELINHA SERVIÇOS EDITORIAIS LTDA
107.	TALVEZ	EDITORA PIÁ LTDA.
108.	TCHIM!	EDITORA TIMBO LTDA.
109.	TÉO E DANIEL	CORTEZ EDITORA E LIVRARIA LTDA
110.	TÉO QUER UM ABRAÇO	CORTEZ EDITORA E LIVRARIA LTDA
111.	TUDO MUNDO TEM	MUNDIAL EDI ES E REPRESENTAÇÕES EIRELI
112.	TROCA-TROCA DE LETRAS: CONVERSA DE ELEFANTE E GIRAFÁ	RONA EDITORA LTDA
113.	UM AMOR DE CONFUSÃO	SIEDUC - SOLUÇÕES INOVADORAS EM EDUCACAO LTDA
114.	UM CAVALO PARA EDUARDO	UNIVERSO DOS LIVROS EDITORA LTDA
115.	UM MUNDO DENTRO DE MIM	IBEP - INSTITUTO BRASILEIRO DE EDIÇÕES PEDAGÓGICAS
116.	UM QUADRADO, UM CÍRCULO E UM TRIÂNGULO	TUVA EDITORA LTDA
117.	UMA HISTÓRIA	EDITORA RODOPIO LTDA.
118.	VARINHA DE IMAGINAR	EDITORA COMPOR LTDA
119.	XII... ACABOU A LUZ!	ALIS EDITORA LTDA - ME
120.	ZERO-ZERO ALPISTE	EDITORA TODAS AS LETRAS LTDA

## APÊNDICE B – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – Acervo 19

	<b>Títulos das obras</b>	<b>Editoras</b>
1.	OS CINCO SENTIDOS	A PAGINA DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA
2.	UMA BIBLIOTECA É UMA CASA ONDE CABE TODA A GENTE	ABACATTE EDITORIAL LTDA
3.	FILHOTINHO	AGAPE PRODUÇÕES DIDÁTICAS E LITERÁRIAS
4.	MEU PRIMEIRO MALUQUINHO EM QUADRINHOS	AGENCIA O GLOBO SERVIÇOS DE IMPRENSA S/A
5.	FAZER UM BEM	AGIR EDITORA LTDA.
6.	A LOJA DO MESTRE ANDRÉ	AKPALO EDITORA LTDA.
7.	JUCA PÉ DE FRUTA	ALAUDE EDITORIAL LTDA
8.	OS TRÊS PORQUINHOS	ALGODÃO DOCE EDITORIAL LTDA
9.	CARTA PARA A ESTRELA CATARINA	ALUAR EDITORA LTDA
10.	O SAPO É SAPO	AMF EDITORA E DESIGN LTDA
11.	SARACUTEIA	ARACARI EDITORA E ASSESSORIA LTDA
12.	FIFI E MANOLO	ARCO 43 EDITORA LTDA
13.	FRA, FRE, FRI, FRO, FRUTA!	ARTHUR SILVEIRA EDITORA LTDA
14.	VOCÊ QUER SER MEU AMIGO?	ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE CULTURA - APC
15.	O PATINHO FEIO EM QUADRINHOS	ATELIE DA ESCRITA EDITORA LTDA
16.	O GRANDE RABANETE	AVALIA QUALIDADE EDUCACIONAL LTDA.
17.	TRÊS GATOS E UM PEIXE	ABACATEIRO EDIÇÕES LTDA
18.	AS CORES DE SEROC	ARTEBR LTDA
19.	PEPÊ	ATALANTE EDITORES LTDA.
20.	O QUE TEM NO BAIRRO DE ANA?	BAMBOLE EDITORA E LIVRARIA LTDA
21.	A TATURANA E O BIGODE	BASE EDITORIAL LTDA
22.	NÃO DERRAMA O LEITE!	BECBOOKS SOLUÇÕES EDUCACIONAIS LTDA
23.	RIO MENINO	BELA BRAVA CULTURAL LTDA.
24.	ENQUANTO O ALMOÇO NÃO FICA PRONTO	BELLATRIX SERVIÇOS EM TECNOLOGIA LTDA
25.	VAMOS CONTAR?	BENNU EDITORA E PROJETOS EDUCACIONAIS LTDA
26.	OLHA QUE EU VIRO BICHO... DE JARDIM!	BICO DE LLACRE EDITORA DE LIVROS LTDA
27.	E O BEBÊ DINO?	BOM BINI EDITORA E ASSESSORIA LTDA
28.	TODOS SÃO BEM-VINDOS	BOM DE LER EDITORA LTDA
29.	BICHO OURIÇADO E OUTROS BICHOS	BOOK EDITORA E DISTRIBUIDORA DE LIVROS
30.	A GRANDE ENCHENTE	BOX EDITORA LTDA
31.	A IRMÃ DO GILDO	BRINQUE-BOOK EDITORA DE LIVROS LTDA
32.	PALAVRAS PEQUENAS	BAZAR DO TEMPO PRODUÇÃO-ES E EMPREENDIMENTOS CULTURAIS LTDA.
33.	O LEÃO E O RATINHO: FÁBULA DE ESOPHO	BÉTULA EDITORIAL LTDA
34.	O TEMPO DAS COISAS	C.L.B. PRODUÇÕES ARTÍSTICAS LTDA
35.	O CORAÇÃO DA SELVA	CAIO CESAR CAMPOS RATTON FERREIRA
36.	AQUI TAMBÉM	CALLIS EDITORA LTDA.
37.	OS RABISCOS DO MUNDO	CAMERON EDITORA E GRÁFICA LTDA.
38.	TATÁ	CANTAROS EDITORA LTDA
39.	VIZINHO, VIZINHA	CAPITAL DAS LETRAS DISTRIBUIDORA DE LIVROS
40.	COELHINHO TEM QUE AJUDAR	CASA DOS LIVROS EDITORA LTDA.
41.	CONTE COMIGO	COMBOIO DE CORDA EDITORA LTDA.
42.	DIA DE SOL, DIA DE CHUVA	COMPANHIA EDITORA NACIONAL
43.	BRINCAR DE VERDADE	CONEL - COMÉRCIO NACIONAL E EDITORA DE LIVROS
44.	JUNTA, SEPARA E GUARDA	CONFETE EDITORIAL LTDA
45.	BRINCA, CRIANÇA!	CONRAD EDITORA DO BRASIL LTDA
46.	OS CASAMENTOS DA DONA BARATINHA	CORTEZ EDITORA E LIVRARIA LTDA
47.	O SABIÁ E A MENINA	CRIVO EDITORIAL LTDA
48.	O SAPO VOADOR	CAMILA WERNER
49.	SAMUEL PROCURA SEU CHAPÉU	CULTURAMA EDITORA E DISTRIBUIDORA LTDA
50.	CADÊ?	DELPHIS EDITORAÇÃO E DIREITOS AUTORAIS LTDA
51.	CAMAS DE GATOS	DIAN & SILVA EMPREENDIMENTOS EDUCACIONAIS
52.	YAKUBA	DISTRIBUIDORA RECORD DE SERVIÇOS DE IMPRENSA
53.	A CASA VAZIA	DISTRIBUIDORA PALMARES - LTDA
54.	O MONSTRO DAS CORES VAI À ESCOLA	INSTITUTO CULTURAL ALETRIA LTDA

## APÊNDICE C – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – Acervo 20

	TÍTULOS DAS OBRAS	EDITORAS
1.	PALAVRAS SAPECAS	CAPITU EDITORA LTDA.
2.	CRIANÇAS DE TODAS AS CORES	DOMO 72 EMPREENDEMENTOS E PARTICIPACOES LTDA
3.	NUVEM NO CÉU, NUVEM DE PAPEL. NUVEM NO CHÃO, NUVEM DE ALGODÃO	DSOP EDUCACAO FINANCEIRA LTDA
4.	O MUNDO PELA JANELA	DUNA DUETO EDITORA LTDA.
5.	A FAZENDINHA	DOCES HISTÓRIAS LTDA - ME
6.	OS TRÊS URSOS	EDELBRA GRAFICA LTDA
7.	O NARIZ DE ANAÍZ	EDICOES ARLECCHINO LTDA
8.	MEU LIVRO DAS CORES, DOS NUMEROS E DAS FORMAS	EDICOES MMM EDITORA E LIVRARIA LTDA
9.	PONTO	EDIOURO DUETTO EDITORIAL LTDA
10.	A PACA FOI BUSCAR ÁGUA...	EDIOURO GRAFICA E EDITORA PARTICIPACOES S.A
11.	SE AS COISAS FOSSEM MÃES	EDIOURO PUBLICACOES DE PASSATEMPOS E MULTIMIDIA LTDA
12.	HERBERTO	EDITORA 34 LTDA
13.	ANDORINHA, TICO-TICO, SARACURA, SABIÁ	EDITORA ANZOL LTDA
14.	MARIA PRETA	EDITORA ARTE DO TEMPO LTDA
15.	O PATINHO FEIO	EDITORA ASTROLABIO LTDA.
16.	JOAQUIM, O REI PINGUIM	EDITORA ATICA S.A.
17.	OS TRÊS OVINHOS	EDITORA BAOBA LTDA
18.	MÉDICO DAS ROUPAS	EDITORA BERTRAND BRASIL LTDA
19.	DANCE QUANDO CHEGAR AO FIM: BONS CONSELHOS DE AMIGOS ANIMAIS	EDITORA BEST SELLER LTDA
20.	UMA HISTÓRIA ATRAPALHADA	EDITORA BIRUTA LTDA
21.	O MENINO ROBÔ	EDITORA BMH EIRELI
22.	RÃ DE TRÊS OLHOS	EDITORA BOITATA LTDA
23.	EM CIMA DAQUELA SERRA	EDITORA BONIFACIO LTDA
24.	O CRAVO, A ROSA E O JASMIM	EDITORA CANGURU LTDA
25.	CURUPIRA, BRINCA COMIGO?	EDITORA CINTHIA GAVIOLI DA MOTA LTDA
26.	A VISITA	EDITORA CLARO ENIGMA LTDA
27.	MINHAS PRIMEIRAS PARLÊNCIAS	EDITORA CLAVE LTDA
28.	PRA QUE TOMAR BANHO?	EDITORA COMPOR LTDA
29.	TERRA AZUL	EDITORA CULTURA EDITORIAL LTDA
30.	4+4 ESTAÇÕES E LUGARES DO BRASIL	EDITORA DA PONTE SOLUCOES EM EDUCACAO - EIRELI
31.	O ABRAÇO	EDITORA DELIVRO LTDA
32.	A MENINA DA PLACA	EDITORA DMR EIRELI
33.	ENQUANTO SEU LOBO NÃO VEM	EDITORA DO BRASIL SA
34.	MARIANA	EDITORA ENIGMA DO TEMPO LTDA
35.	APRENDA A CRIAR UM DRAGÃO DE ESTIMAÇÃO	EDITORA ESTRELA CULTURAL LTDA
36.	O ELEFANTE E A PORQUINHA - POSSO BRINCAR TAMBÉM?	EDITORA FONTANAR LTDA
37.	DORMIR FORA DE CASA	EDITORA FTD S A
38.	MEU IRMÃOZINHO ME ATRAPALHA	EDITORA GAIA LTDA
39.	A GALINHA DO VIZINHO BOTA OVO XADREZINHO	EDITORA GAIVOTA LTDA
40.	O PALAVRÃO DO PASSARINHO	EDITORA GLOBO LIVROS LTDA.
41.	A ÁFRICA QUE VOCÊ FALA	EDITORA GLOBO S/A
42.	BONECO MALUCO E OUTROS POEMAS	EDITORA GUTENBERG LTDA
43.	O GATO PETE QUER DORMIR	EDITORA HR LTDA
44.	MATILHA E OUTROS COLETIVOS	EDITORA INDICO LTDA.
45.	O MACACO E A MOLA	EDITORA JOAQUIM LTDA
46.	DOMINGO NA PRAÇA	EDITORA JOSE OLYMPIO LTDA
47.	UMA ZEBRA FORA DO PADRÃO	EDITORA JPA LTDA
48.	VAMOS ACORDAR O DIA? HISTÓRIAS DE UMA LINHA SÓ	EDIÇÕES SM LTDA
49.	TEM ÍNDIO PRA TODO LADO!	EDITORA BRASIL TROPICAL EIRELI
50.	A CIGARRA E A FORMIGA: FÁBULA DE ESOPHO	EDITORA CAMOMILA LTDA
51.	BICHOS DA NOITE	EDITORA DIMENSÃO EIRELI
52.	FILHOTINHO	EDITORA FOCA NO LIVRO LTDA
53.	PALAVRAS SAPECAS	CAPITU EDITORA LTDA.
54.	CRIANÇAS DE TODAS AS CORES	DOMO 72 EMPREENDEMENTOS E PARTICIPACOES LTDA
55.	NUVEM NO CÉU, NUVEM DE PAPEL. NUVEM NO CHÃO, NUVEM DE ALGODÃO	DSOP EDUCACAO FINANCEIRA LTDA

## APÊNDICE D – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – Acervo 21

	<b>TÍTULOS DAS OBRAS</b>	<b>EDITORAS</b>
1.	SERÁ QUE TODO MUNDO TEM?	CAROCHINHA EDITORA LTDA
2.	JACARÉ COM JACA	EDELBRÁ EDITORA LTDA
3.	BICHONÁRIO DA FAZENDA	EDITORA LAFONTE LTDA.
4.	O ELEFANTE CAIU	EDITORA LE LTDA
5.	O GALO GAGO	EDITORA LENDO E APRENDENDO LTDA
6.	COM MINHOCAS NA CABEÇA	EDITORA MADREPEROLA LTDA
7.	QUE BICHO SERÁ QUE A COBRA COMEU?	EDITORA MAMUTE LTDA.
8.	PARA QUE SERVE UMA BARRIGA TÃO GRANDE?	EDITORA MEDIACAO-DISTRIBUIDORA E LIVRARIA LTDA
9.	O SANDUÍCHE DA MARICOTA	EDITORA MODERNA LTDA
10.	UM SAFÁRI NA TANZÂNIA	EDITORA MOITARA LTDA
11.	QUEM ESTÁ BRINCANDO COM A LINHA?	EDITORA NEMO LTDA
12.	ANTES DA CHUVA	EDITORA NOVA AGUILAR LTDA
13.	DEZ MENINAS	EDITORA NOVA ALEXANDRIA LTDA
14.	KIKI E JAX: A MÁGICA DA AMIZADE	EDITORA NOVA FRONTEIRA PARTICIPACOES S/A
15.	OII OII	EDITORA ONCA-PINTADA LTDA.
16.	SOU DE CIRCO	EDITORA ORIGINAL LTDA
17.	DAVE: O MONSTRO SOLITÁRIO	EDITORA PAZ E TERRA LTDA
18.	DA MINHA JANELA	EDITORA PEQUENA ZAHAR LTDA
19.	UM BULDOGUE FRANCÊS	EDITORA PEQUENO VIAJANTE LTDA
20.	A GIRAFA SEM SONO	EDITORA PIGMENTO LTDA
21.	BICHOLÓGICO	EDITORA PIU LTDA
22.	LONGE DE CASA	EDITORA PLANETA DO BRASIL LTDA
23.	BICHONÁRIO DA FLORESTA	EDITORA PRAXIS LTDA
24.	A CASA E O SEU DONO	EDITORA PROJETO EIRELI
25.	ESPERANDO A CHUVA	EDITORA PULO DO GATO LTDA
26.	AMOR DE CABELO	EDITORA RECORD LTDA.
27.	SÓ UM MINUTINHO	EDITORA RELUME-DUMARA LTDA
28.	BEBÊS BRASILEIRINHOS: POESIA PARA OS FILHOTES MAIS ESPECIAIS DA NOSSA FAUNA	EDITORA REVIRAVOLTA LTDA.
29.	AGORA	EDITORA RODOPIO LTDA.
30.	AMORAS	EDITORA SCHWARCZ S.A.
31.	A LUA CHEIA NA CASA SONOLENTA	EDITORA SCIPIONE S.A.
32.	A TORRE DE BABEL	EDITORA TAVOLA INFANTO JUVENIL LTDA.
33.	UBUNTU, MADIBA!	EDITORA TEMPO DE LER LTDA
34.	QUE BICHO SERÁ QUE BOTOU O OVO?	EDITORA TERRA BRASILIS LTDA
35.	O GUARDA-CHUVA VERDE	EDITORA TIMBO LTDA.
36.	SEU TATÁ, O DISTRAÍDO	EDITORA TODAS AS LETRAS LTDA
37.	A GIRAFA QUE QUERIA TER LISTRAS	EDITORA VERMELHO MARINHO USINA DE LETRAS LTDA
38.	A POMBA E A FORMIGA: FÁBULA DE LA FONTAINE ADAPTADA	EDITORA VESTIGIO LTDA
39.	O BAILE DO PORCO-ESPINHO E OUTROS POEMAS	EDITORA VIA LACTEA LTDA.
40.	CALENDÁRIO DE JABUTICABA	EDITORA VOLTA-E-MEIA LTDA
41.	BRINCADEIRAS	EDITORA WISDOM LTDA
42.	SOU PEQUENININHO	EDITORA WMF MARTINS FONTES LTDA.
43.	MARICOTA, NARIZ DE PIPOCA!	EDITORIAL PORTAL LTDA
44.	E VOCÊ... TEM MEDO?	EDITORIAL VINTE E CINCO LTDA
45.	RATO ZÉ QUERIA MORAR NA ESCOLA	EDNA BARBOSA DE SOUZA EDITORA
46.	ESCONDE-ESCONDE	EIS EDITORA LTDA
47.	AS LINHAS NO ROSTO DE NANA	EMPRESA BRASILEIRA DE SISTEMAS DE ENSINO LTDA
48.	TRAÇOS TRAÇADOS	ENTREPALAVRAS PRODUCAO DE TEXTOS LTDA
49.	DORME, MENINO	ESTANTE DE LIVROS EDITORA LTDA
50.	QUE CHARADA ESCONDE A BICHARADA	EDITORA LETRA A LTDA
51.	A VACA MALHADA QUE NÃO RIA DE NADA	EDITORA MUNDO JOVEM 2004 LTDA
52.	FRED E ELZA	EDITORA REBULIÇÃO LTDA
53.	QUANDO EU FOR GRANDE	EDITORA SEI LTDA
54.	SEMENTES	FABBRICA DE IDEIAS EDITORA LTDA
55.	TUDO BEM NÃO SER IGUAL	SAIRA EDITORIAL LTDA.

## APÊNDICE E – TÍTULOS DO PNLD 2022 – OBJETO 2 – Acervo 22

	<b>Títulos das obras</b>	<b>Editoras</b>
1.	O MACAQUINHO QUE AMAVA A LUA	EDITORA MOSTARDA DO BRASIL LTDA.
2.	LÊ COM CRÉ. ADIVINHA O QUE É?	FENIX TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS LTDA
3.	LULU ADORA HISTÓRIAS	FERNANDES & WARTH EDITORA E DISTRIBUIDORA LTDA
4.	LULU LÊ PARA O ZECA	FFW EDITORA E DISTRIBUIDORA LTDA.
5.	CARONA	FIMAC DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA
6.	ATÉ, ZÉ!	FINO TRAÇO EDITORA LTDA
7.	UMA TARDE NO CIRCO	FLASH DIVULGACAO LTDA
8.	VOVÓ VIAJA E NÃO SAI DE CASA?	FLORESCER LIVRARIA E EDITORA LTDA ME
9.	VOU CONTAR ATÉ DEZ!	FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
10.	POR QUÊ?	GALERIA SABER E LER - COMERCIO DE LIVROS LTDA
11.	GATO E PEIXA	GARCIA E GARCIA PRODUÇÕES LTDA
12.	A MENINA, O COFRINHO E A VOVÓ	GAUDI EDITORIAL LTDA
13.	O PRIMEIRO PASSEIO	GC EDITORA EIRELI
14.	CANÇÃO DA TARDE NO CAMPO	GLOBAL EDITORA E DISTRIBUIDORA LTDA
15.	A LENDA DO ALECRIM	GODOY'S REPRESENTAÇÕES LTDA
16.	CADÊ A COCADA?	GUIA DOS CURIOSOS COMUNICAÇÕES LTDA
17.	CONTE MAIS UMA VEZ	GUTENBERG DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA
18.	PULGA ATRÁS DA ORELHA	GULLIVER EDITORA LTDA
19.	CHEGOU ALGUÉM NOVO	HARPERCOLLINS BRASIL HOLDINGS PARTICIPAÇÃO
20.	DE QUEM É ESSE BICO?	HEDRA EDUCAÇÃO LTDA
21.	O MURO NO MEIO DO LIVRO	HSF COMERCIAL LTDA
22.	HISTORINHAS AMOROSAS	IMEPH INST META DE EDUC PESQUISA E FORMAÇÃO DE
23.	CACHORRINHOS	IMPERIAL NOVO MILENIO GRAFICA E EDITORA LTDA
24.	RABOS, RABICHOS E RABIOLAS	INSTITUTO CULTURAL ALETRIA LTDA
25.	O LIVRO DAS PALAVRAS GRANDES E DOS DESENHOS PEQUENOS	INSTITUTO DA EVOLUÇÃO INDIVIDUAL SOLARIS LTDA
26.	LEOTOLDA	JINKINGS EDITORES ASSOCIADOS LTDA
27.	USANDO AS MÃOS: CONTANDO DE CINCO EM CINCO	JOANINHA EDIÇÕES LTDA
28.	QUANDO EU SINTO MEDO	JAMES ANTONIO MISSE EDITORA E DISTRIBUIDORA
29.	MASHA E O URSO - O CONTO RUSSO CLÁSSICO	KROLL, TUDREY & YACUBIAN LTDA
30.	ROUPA DE CAMALEÃO	LABORATORIO DE IDEIAS EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
31.	VOCÊ ESCOVOU OS DENTES HOJE?	LIVRARIA E DISTRIBUIDORA MULTICAMPI LTDA
32.	AS ASAS DO CROCODILO	LIVRARIA MARTINS FONTES EDITORA LTDA
33.	TODAS MENOS UMA	LRV EDITORA LTDA
34.	LACRIMINHA	LUISE BARROS COSTA LIMA
35.	MEDO, MEDINHO OU MEDÃO?	LUCCA CULTURA LTDA
36.	O DINÓSSAURO E A FITA ADESIVA	M10 EDITORIAL EIRELI
37.	O CANTO DO PASSARINHO	MAIS ATIVOS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO LTDA
38.	CROCODALI	MARIA BRANCA PRODUÇÃO CULTURAL E ARTÍSTICA
39.	ZUZIM BRUTIM	MARIA EMILIA PALHA FARIA 06723475631
40.	REGINA E O MÁGICO	MAXIPRINT EDITORA LTDA
41.	MEIA CURTA	MAZZA EDIÇÕES LTDA
42.	A CASA DO BODE	MEF EDITORA LTDA - ME
43.	ESTE NÃO É O PRESENTE QUE EU PEDI	MELHORAMENTOS DE SAO PAULO LIVRARIAS LIMITADA
44.	A MINHA AVÓ	MENEGHETTI'S GRAFICA E EDITORA LTDA
45.	PARA DAR DE PRESENTE	NEWTEC EDITORES LTDA
46.	VOCÊ FAZ, EU FAÇO TAMBÉM	OPALA EDITORA E LIVRARIA LTDA
47.	O LIVRO DA AVÓ	OVERVIEW SERVIÇOS GRÁFICOS EIRELI
48.	MARIA DESENHADA PELA MARIA	ONDADOMAR SERVIÇOS LTDA
49.	A GALINHA DOS VIZINHOS E O ALFABETO DE SOPINHA	PALAVRINHAS PROJETOS EDITORIAIS LTDA
50.	LULU ADORA A BIBLIOTECA	PALLAS EDITORA E DISTRIBUIDORA LTDA
51.	A LENDA DA VITÓRIA-RÉGIA	PANTOGRAF GRAFICA E EDITORA LTDA
52.	EMBOlando PALAVRAS	PENNINHA EDIÇÕES LTDA
53.	CADÊ?	PEGASUS SERVIÇOS EDITORIAIS LTDA ME

## APÊNDICE F – TÍTULOS DO PNL D 2022 – OBJETO 2 – Acervo 23

	TÍTULOS DAS OBRAS	EDITORAS
1.	NO REINO DOS BICHINHOS	EDITORA PASSARINHO LTDA.
2.	YUNIS	EDITORA ROCA NOVA LTDA
3.	LIA LIA	EDITORA SEMENTE CULTURAL LTDA
4.	QUENCO, O PATO	INDISPONÍVEL
5.	O SERTÃO E O MAR	P S D DE VASCONCELLOS
6.	VOCÊ SABE AMAR	PETRA EDITORIAL LTDA
7.	QUEM VOCÊ TROUXE?	PIA SOCIEDADE FILHAS DE SAO PAULO
8.	OS NOVOS MORADORES	PIZOTTI OFICINA DE IDEIAS E COMERCIO DE LIVROS
9.	HOJE A MAMÃE É VOCÊ	PRESTIGIO EDITORIAL LTDA
10.	IGUAIS E DIFERENTES	PROMOBOOK EDITORIAL DE LIVROS E PRODUTOS I
11.	QUE CHAPÉU É ESSE?	PROSPER EDITORA E GRAFICA LTDA
12.	O QUE ACONTECEU COM VOCÊ?	PUBLIBOOK - LIVROS E PAPEIS LTDA
13.	O GUARDA-CHUVA DA PROFESSORA	PUBLICACOES MERCURYO NOVO TEMPO LTDA
14.	BEN ALÉM	PUBLICO EDITORACAO LTDA - EPP
15.	MACAQUINHO	QUINTETO EDITORIAL LTDA
16.	EU ACHO QUE NÃO!	RHJ LIVROS LTDA
17.	ARANHA DAILILI	RIO 400 TRADE LTDA
18.	FOI O COELHO QUE DISSE	RODRIGUES & RODRIGUES EDITORA LTDA
19.	TODA VEZ	RONA EDITORA LTDA
20.	ABC DAS COISAS BOAS	ROSA DE SARON PRODUÇÕES DIDÁTICAS E LITERÁRIAS
21.	BEM-VINDO AO LAR, CASTOR!	SABER E LER EDITORA LTDA.
22.	TRAVADINHAS	SANTILLANA EDUCAÇÃO LTDA
23.	JUJU E A ÁRVORE DA AMIZADE	SDS EDITORA DE LIVROS LTDA
24.	A GALINHA DA VIZINHA BUSCA UM NOVO AMIGUINHO	SERGIO RICARDO ALVES PRODUCAO EDITORIAL - EIRELI
25.	O PERU DE PERUCA	SGE COMERCIO DE MATERIAL DIDATICO LTDA
26.	DE QUEM É ESSE RABO?	SIGNO EDITORA LTDA
27.	CIRCO LEGAL NÃO TEM ANIMAL	SILVA LOBO EDITORIAL LTDA
28.	UM REI SEM MAJESTADE	SOCIEDADE LITERARIA EDICOES E EMPREENDIMENTOS
29.	ESSES BICHOS MALUQUINHOS!	SOLUCOES MODERNA EDITORA E SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA
30.	BICHO-PAPÃO	SONAR EDITORA E COMÉRCIO DE LIVROS LTDA ME
31.	NILO E AS ÁGUAS	SONHOS & LETRAS EDITORA, LIVRARIA, DISTR. E EV.
32.	ELVIS, O CÃO COM ASAS	SOPA EDITORA E PRODUTORA LTDA ME
33.	AMARELINDO	SOWILO EDITORA E DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA
34.	FAZ DE CONTA	SERELEPE EDITORA LTDA
35.	A UNIÃO FAZ A COLCHA	SOLISLUNA DESIGN E EDITORA LTDA
36.	ADAMASTOR, O PANGARÉ	TERRAS BONSUCESSO LTDA.
37.	FELICIDADE BICICLETA	TIBI LIVROS LTDA ME
38.	ALFABETO DO CERRADO	TOTE EDITORA LTDA
39.	O PEQUENO PRÍNCIPE PRETO PARA PEQUENOS	TRAMA EDITORA LTDA.
40.	BICHIONÁRIO	TRGD EDITORIAL LTDA
41.	PROIBIDO AOS ELEFANTES	TRIOLECA CASA EDITORIAL LTDA
42.	UMA COISA É OUTRA COISA?	TULIPA EDITORA EIRELI
43.	O PRESENTE DE ANIVERSÁRIO	UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA
44.	O ZOO DE JOAQUIM	UNIVERSO DA LITERATURA EDITORA LTDA
45.	RAFA, A GIRAFÁ	UNIVERSO DOS LIVROS EDITORA LTDA
46.	UMA HISTÓRIA FEITA DE SOL	VAN BLAD COMUNICACAO E ENTRETENIMENTO LTDA
47.	COISAS DE BICHO	VERBA EDITORIAL LTDA
48.	A LEBRE E A TARTARUGA: FÁBULA DE ESOPO	VERSOS COMERCIO E EDITORA LTDA
49.	AAHHH!	VIDA MELHOR EDITORA LTDA
50.	CADÊ OS BICHOS?	VILLA RICA EDITORAS REUNIDAS LTDA
51.	CASA DE DELÍCIAS	VITRINE EDITORA LTDA
52.	É MENTIRA DA BARATA?	WAGNER SACCHETTO GOMES JUNIOR - EPP
53.	O NARIZ DA VOVÓ	ZUM ZUM EDITORA LTDA
54.	SOL, LUA E O MENINO SEM APELIDO	IBEP SISTEMAS DE ENSINO
55.	NO REINO DOS BICHINHOS	EDITORA PASSARINHO LTDA.