



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE LINGUÍSTICA, PORTUGUÊS E LÍNGUAS CLÁSSICAS/LIP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA**

TÂNIA BORGES FERREIRA

**Análise do tratamento da terminologia da matemática em livros
didáticos e dicionários escolares do ensino fundamental I**

Brasília
2021



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE LINGUÍSTICA, PORTUGUÊS E LÍNGUAS CLÁSSICAS/LIP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA**

**Análise do tratamento da terminologia da matemática em livros
didáticos e dicionários escolares do ensino fundamental I**

TÂNIA BORGES FERREIRA

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Linguística do Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas do Instituto de Letras da Universidade de Brasília (PPGL/LIP/IL-UnB), como requisito à obtenção do grau de Doutora em Linguística.

Orientador: Prof. Dr. Dionei Moreira Gomes.

Brasília
2021

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Fa FERREIRA, TÂNIA BORGES
Análise do tratamento da terminologia da matemática em
livros didáticos e dicionários escolares do ensino
fundamental I / TÂNIA BORGES FERREIRA; orientador DIONEY
MOREIRA GOMES. -- Brasília, 2021.
224 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Linguística) --
Universidade de Brasília, 2021.

1. LINGUÍSTICA. 2. TERMINOLOGIA. 3. MATEMÁTICA DOS ANOS
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. 4. LIVRO DIDÁTICO DE
MATEMÁTICA. 5. DICIONÁRIO ESCOLAR. I. GOMES, DIONEY
MOREIRA, orient. II. Título.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Dionei Moreira Gomes
Programa de Pós-Graduação em Linguística – UnB
Presidente

Prof.^a Dr.^a Nathalia Martins Peres Costa
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEE/DF)
Membro externo

Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Morais de Carvalho
Instituto Federal de Goiânia – IFG
Membro externo

Prof.^a Dr.^a Michelle Machado de Oliveira Vilarinho
Programa de Pós-Graduação em Linguística – UnB
Membro interno

Prof.^a Dr.^a Paula Cobucci
Faculdade de Educação – UnB (FE/UnB)
Suplente

*Nem toda palavra é
Aquilo que o dicionário diz
Nem todo pedaço de pedra
Se parece com tijolo ou com pedra de giz
Avião parece passarinho
Que não sabe bater asa
Passarinho voando longe
Parece borboleta que fugiu de casa
Borboleta parece flor que o vento tirou pra dançar
Flor parece a gente
Pois somos semente do que ainda virá
A gente parece formiga
Lá de cima do avião
O céu parece um chão de areia
Parece descanso pra minha oração
A nuvem parece fumaça
Tem gente que acha que ela é algodão
Algodão às vezes é doce
Mas às vezes não é doce não
Sonho parece verdade
Quando a gente esquece de acordar
E o dia parece metade
Quando a gente acorda e esquece de levantar
Hum... E o mundo é perfeito!*

Teatro Mágico, "Sonho de uma flauta"

Ao João Pedro, à Marisa e à Ester.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me faz seguir acreditando nos sonhos, e a Nossa Senhora, por sua intercessão.

Aos meus pais, Gilvete e Manoel, pela educação que me deram, me ensinando, me ajudando e me apoiando em todas as dificuldades enfrentadas na vida.

Ao meu esposo, Ricardo, pelo companheirismo e apoio em todos os momentos, e principalmente pela paciência e compreensão durante o período de doutoramento, não me deixando desistir.

Ao meu filho, João Pedro, pela compreensão dos momentos de distância durante a escrita da tese. Às minhas filhas, Marisa e Ester, que deram força para terminar essa jornada antes de seus nascimentos.

Ao meu irmão, Tiago, que sempre me incentivou e ajudou a concluir mais esta etapa da vida.

Ao meu orientador, Dioneu, pelo empenho e dedicação à sua profissão, por não ter desistido de mim e acreditado no meu potencial, mesmo quando eu duvidava.

Às minhas amigas, Cleuma, Elaine e Priscila, que sempre me incentivaram e auxiliaram para que eu não desistisse.

Aos colegas de UnB, Nathalia, Andreia, Roberta, Gilberto, Maria Cristina, Thiago, Isabella e Letícia, pelo apoio e troca de ideias.

À Capes, pelo financiamento parcial desta pesquisa.

Aos funcionários do PPGL, pela presteza, cuidado e apoio.

Aos professores da UnB que tanto contribuíram para minha formação.

RESUMO

Esta tese analisa o tratamento dado às terminologias da matemática em livros didáticos e em dicionários escolares voltados para o Ensino Fundamental I. Os objetivos desta pesquisa são identificar, documentar e analisar as terminologias contidas nos livros didáticos de matemática adotados em uma escola pública de Ensino Fundamental I do município de Águas Lindas de Goiás (GO), e analisar criticamente dicionários escolares adotados nessa escola pública, verificando se abordam adequadamente as terminologias da matemática. Este estudo dialoga com pressupostos teóricos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), da Socioterminologia, da Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST) e da Linguística Funcional Centrada no Uso (LCU). A metodologia está atrelada às teorias adotadas nos pressupostos teóricos, partindo da identificação e coleta dos termos nos livros didáticos, preenchendo fichas terminológicas, e verificando nos dicionários a existência das terminologias encontradas, para, então, analisarmos o tratamento recebido por elas. Por fim, também entrevistamos as professoras que usam esses livros e dicionários em sala de aula a fim de refletir sobre a prática docente e o uso e ensino das terminologias da matemática. Esta tese discute, então, sobre a importância do tratamento terminológico nos livros didáticos e dicionários escolares para facilitar o aprendizado e aquisição lexical/terminológica das crianças em fase escolar, uma vez que elas iniciam o contato com as terminologias já nos anos iniciais do ensino fundamental.

Palavras-chave: terminologia da matemática; livro didático; dicionário escolar; Terminologia; ensino fundamental I.

ABSTRACT

This thesis analyzes the treatment given to the terminology of mathematics in textbooks and school dictionaries focused on elementary education. The objectives of this research are identify, document and analyze the terminologies contained in mathematics textbooks adopted in a elementary education's public school, in the city of Águas Lindas de Goiás (GO), and on critically analyze school dictionaries adopted in this public school, verifying whether they properly address the mathematical terminologies. This study dialogues with theoretical assumptions of Terminology | Communicative Theory (TCT), Socioterminology, Socio-cognitive Theory of Terminology (TST) and Functional Linguistics Centered on Use (FLCU). The methodology is linked to the theories adopted in the theoretical assumptions, starting from the identification and collection of the terms in the textbooks, filling in terminological forms, and checking in the dictionaries the existence of the terminologies found, so that we can analyze the treatment received by them. Finally, we also interviewed teachers who use these books and dictionaries in the classroom, aiming to reflect on teaching practice and the use of mathematical terminologies. This thesis, then, discusses the importance of terminological treatment in textbooks and school dictionaries to facilitate the learning and lexical / terminological acquisition of children in school, since they already start contact with the terminologies in the initial years of the elementary school.

Keywords: mathematical terminology; textbook; dictionary; Terminology; elementary education.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Verbo “completar” – exemplo 1 (livro 1, p. 73)	130
Imagem 2 – Verbo “completar” – exemplo 2(livro 1, p 76)	130
Imagem 3 – Verbo “completar” – exemplo 3 (Livro 1, p. 94)	131
Imagem 4 – Verbo “completar” – exemplo 4 (Livro 2, p. 192)	131
Imagem 5 – Verbo “completar” – exemplo 5 (Livro 4, p. 173)	131
Imagem 6 – Exemplo do uso “Calcule” (livro 1, p. 103)	136
Imagem 7 – Exemplo do uso do verbo “efetuar” (livro 2, p. 57)	140
Imagem 8 – Exemplo de uso do verbo “armar” (livro 2, p. 71)	143
Imagem 9 – Exemplo de uso de verbos para medida de comprimento (livro 4, p. 167)	145
Imagem 10 – Exemplo de uso de verbos para medida de capacidade (livro 2, p. 284)	145
Imagem 11 – Exemplo de uso de verbos para sistema monetário (livro 3, p. 108)	146
Imagem 12 – Exemplo de uso de verbo “acrescentar” (livro 2, p. 62)	146
Imagem 13 – Exemplo de uso de verbo “ganhar” (livro 1, p. 90)	147
Imagem 14 – Exemplo de uso de verbo “dar” o troco (livro 4, p. 71)	147
Imagem 15 – Exemplo de uso de verbo “ficar” e “tirar” (livro 2, p. 70)	148
Imagem 16 – Exemplo de uso de verbo “distribuir” e “ganhar” (livro 3, p. 255)	148
Imagem 17 – exemplo 1 de situação-problema (livro 2, p. 187)	149
Imagem 18 – exemplo 2 de situação-problema (livro 2, p. 54)	149
Imagem 19 – exemplo 3 de situação-problema (Provinha Brasil, 2014)	150
Imagem 20 – exemplo 4 de situação-problema (Brasil, 2009, p.21)	151
Imagem 21 – exemplo 1 de “vocabulário da matemática” (livro 1, p.06)	153
Imagem 22 – exemplo 2 de “vocabulário da matemática” (livro 1, p.11)	154
Imagem 23 – exemplo 1 de “sentença da matemática” (livro 2, p.47)	157
Imagem 24 – exemplo 1 de “linguagem matemática” (livro 2, p.67)	158
Imagem 25 – exemplo de uso dos sinais de divisão (livro 3, p.245)	162
Imagem 26 – exemplo de uso do termo “vizinhas” (livro 1, p.75)	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - (TEMMERMAN, 2000, p.223)	71
Quadro 2 – Modelo de ficha terminológica	99
Quadro 3 – Ficha do termo “escreva”	121
Quadro 4 – Ficha do termo “observe”	125
Quadro 5 – Ficha do termo “calcule”	133
Quadro 6 – Ficha do termo “efetue”	138
Quadro 7 – Ficha do termo “armar”	140
Quadro 8 – Ficha do termo “sentença/s matemática/s”	156
Quadro 9 – Ficha do termo “÷”	160
Quadro 10 – Ficha do termo “antecessor”	163
Quadro 11 – Ficha do termo “meio/a/s”	167

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EF I	Ensino Fundamental I
BNCC	Base Nacional Curricular Comum
MEC	Ministério da Educação
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
TCT	Teoria Comunicativa da Terminologia
TGT	Teoria Geral da Terminologia
TST	Teoria Sociocognitiva da Terminologia
LCU	Linguística Centrada no Uso
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
D1	Dicionário 1 (<i>Caldas Aulete: dicionário escolar de língua portuguesa</i>)
D2	Dicionário 2 (<i>Minidicionário prático: língua portuguesa</i>)

SUMÁRIO

0. INTRODUÇÃO	16
0.1 Tema.....	16
0.2. Objetivos.....	17
0.2.1. Objetivo geral.....	17
0.2.2. Objetivos específicos.....	17
0.3. Justificativa	18
0.4. Introdução ao referencial teórico.....	20
0.5. Introdução à metodologia.....	24
0.6. Composição dos capítulos.....	25
1. ESCOLA, AQUISIÇÃO LEXICAL, LIVROS DIDÁTICOS E DICIONÁRIOS	27
1.1 O papel da escola na aquisição lexical	27
1.2 A leitura e a escrita no processo de aquisição lexical	30
1.3 Os materiais didáticos e o léxico.....	32
1.3.1 Os livros didáticos e o léxico	32
1.3.2 Os dicionários escolares.....	35
1.4 Professores como mediadores do processo de aquisição lexical.....	37
1.5 A fronteira entre léxico e termo	39
1.6 A aquisição de terminologias na escola	42
1.7 Considerações finais do capítulo.....	50
2. AS CIÊNCIAS DO LÉXICO E O AMBIENTE ESCOLAR.....	52
2.1. A Lexicologia e a Lexicografia.....	52
2.1.1 O ensino do léxico na escola	54
2.1.2 Lexicografia Escolar	56
2.2. A Terminologia	57
2.2.1. A Teoria Geral da Terminologia (TGT) e a Escola de Viena	58
2.2.2. A Socioterminologia	62
2.2.3. A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT).....	65
2.2.4. A Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST)	70
2.3. A Terminografia.....	76
2.4. A Terminologia e a Terminografia no âmbito escolar	78
2.5. A Linguística Centrada no Uso e suas interfaces com a Terminologia.....	79
2.5.1. Categorização	81
2.5.2. Teoria dos protótipos.....	83
2.5.3. Metáfora	85
2.5.4. Metonímia	87

2.5.5.	Construção.....	88
2.5.6.	Contexto	89
2.6	Considerações finais do capítulo.....	90
3.	METODOLOGIA	92
3.1.	A metodologia terminológica.....	92
3.1.1.	A organização do <i>corpus</i> : seleção dos livros didáticos e dos dicionários.....	94
3.1.2.	A identificação e a coleta dos termos	97
3.1.3.	A ficha terminológica.....	97
3.2.	A metodologia aplicada ao trabalho de campo: terminologias, professores, ensino-aprendizagem	100
3.2.1.	A Pesquisa Qualitativa	101
3.2.1.1.	A pesquisa participante	102
3.2.2.	A escola.....	102
3.2.3.	Os participantes	103
3.2.4.	A ética na pesquisa.....	104
3.2.5.	A coleta de dados	105
3.2.5.1.	As entrevistas	105
3.2.5.2.	Relatório do trabalho de campo.....	107
3.3.	Considerações finais do capítulo.....	108
4.	ANÁLISES	109
4.1.	Análise dos livros didáticos.....	109
4.1.1.	Análise geral da coleção Novo Bem-me-quer.....	109
4.2.	Análise dos dicionários	114
4.2.1.	Análise geral dos dicionários	115
4.3.	Análise dos termos nos livros didáticos e dicionários.....	119
4.3.1.	Terminologias Verbais	119
4.3.1.1.	Verbos de comandos	119
4.3.1.1.1	Formas verbais dos comandos.....	119
4.3.1.1.1.1	O uso do imperativo	119
4.3.1.1.1.2	Uso do gerúndio associado ao imperativo.....	125
4.3.1.1.1.3	Uso de locução verbal de futuro nos comandos	129
4.3.1.1.2	Tipos verbais	130
4.3.1.1.2.1	Verbos de comando de tipo genérico	130
4.3.1.1.2.2	Verbos de comandos de tipo curinga.....	130
4.3.1.1.3	Comandos da matemática: omissão e inferência.....	133
4.3.1.2.	Verbos utilizados em situações-problemas	145

4.3.1.2.1. Verbos típicos de determinado conteúdo	146
4.3.1.2.2. Verbos diretamente relacionados às operações matemáticas	147
4.3.2. Conceitos matemáticos e seus termos	152
4.4. Reflexões sobre a aquisição terminológica e a docência nos anos iniciais do EF1... 172	
4.5. Considerações finais do capítulo.....	191
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	192
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	195
APÊNDICE I.....	203
APÊNDICE II	210
ANEXO I	212

0. INTRODUÇÃO

0.1 Tema

As terminologias estão presentes nos mais variados discursos técnicos e científicos. Porém, o contato com elas se inicia muito cedo, ainda na infância, pois, durante toda a vida escolar, nos deparamos com diversos termos nos discursos e conteúdos ensinados via disciplinas escolares. Por já serem inseridas em uma fase de produtiva aquisição lexical e por, geralmente, carregarem conceitos um tanto quanto abstratos, em um período da vida em que o lúdico e o concreto são essenciais, essas terminologias precisariam ser abordadas de forma adequada à faixa etária das crianças, com um tratamento mais palatável.

A divisão curricular adotada pelo nosso sistema de ensino distribui os conteúdos em diversas disciplinas. Essas disciplinas ensinadas nas escolas se apropriam dos discursos técnicos e científicos de suas respectivas áreas do conhecimento. Por isso, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental – conhecido por Ensino Fundamental I (EF I) – nos deparamos com terminologias bastante complexas, tendo em vista a conceituação e suas definições apresentadas.

Os livros didáticos, principal material didático usado nas disciplinas, estão repletos de terminologias. Na maioria das vezes, esses termos são utilizados pelos docentes sem maiores informações ou explicações. Apesar da complexidade e grau de abstração que os termos carregam, são tratados como léxico comum e usual, fato que não corresponde ao léxico vernacular com que as crianças estão acostumadas no seu cotidiano. Por isso, esta tese pretende analisar o tratamento dado às terminologias nos livros didáticos dos anos iniciais, com o intuito de aprofundar o conhecimento científico sobre esse tema e refletir sobre como essa abordagem pode ser melhorada para facilitar a compreensão dos alunos. Dentre outras questões, pretendemos responder às seguintes perguntas:

- i. Como se apresentam as terminologias em livros didáticos no Ensino Fundamental I (EF I)?
- ii. O que se pode considerar, de fato, um termo em um livro didático?
- iii. Qual seria a real necessidade de terminologias em anos iniciais?

- iv. Como a ciência terminológica lida com as terminologias em livros didáticos, especialmente no Ensino Fundamental I?
- v. Os dicionários infantis e/ou escolares abordam terminologias da matemática e, em caso positivo, tratam-nas adequadamente?
- vi. Existe produção de dicionários terminológicos infantis e/ou escolares?

0.2. Objetivos

0.2.1. Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é realizar um estudo sistemático do tratamento dado às terminologias em livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental da disciplina matemática e em dicionários infantis e/ou escolares.

0.2.2. Objetivos específicos

1. Identificar, documentar e analisar as terminologias e respectivas definições (se houver) contidas nos livros didáticos de matemática adotados em uma escola pública de Ensino Fundamental I do município de Águas Lindas de Goiás (GO);
2. Analisar criticamente dicionários infantis e/ou outros dicionários adotado na escola pública de Ensino Fundamental I do município de Águas Lindas de Goiás (GO), verificando se abordam terminologias da matemática e como o fazem;
3. Verificar se existem dicionários terminológicos destinados às crianças;
4. Refletir e discutir teoricamente sobre o espaço ocupado ou a ser ocupado por terminologias em livros didáticos do Ensino Fundamental I, buscando verificar em que medida a Terminologia lida com as terminologias em livros didáticos;
5. Trazer à tona as reflexões teóricas e práticas sobre a fronteira entre léxico formal e termo, buscando contribuir com elas a partir do tema desta pesquisa;
6. Analisar como os professores utilizam os livros didáticos.

0.3. Justificativa

As crianças, ao entrarem na escola, naturalmente trazem uma considerável bagagem lexical, mas o contexto escolar, a cada dia, as expõe a novas palavras e novas situações de uso, especialmente os termos específicos de cada área do conhecimento. Algumas perguntas surgem aí: essa inserção é feita de forma adequada? A escola aborda e adota esse léxico novo como se ele já fosse conhecido? Ocorrem dificuldades na compreensão dos conteúdos por causa dessas terminologias?

Cada vez mais cedo as crianças têm sido expostas às situações de sala de aula, pelo menos em algumas camadas sócio-culturais da população brasileira. Sabe-se, entretanto, que ao chegar na escola a criança traz de seu convívio familiar seu repertório vocabular e é com ele que vai interagir com as outras crianças e desenvolver os exercícios propostos pelos professores nas mais diferentes áreas do conhecimento. Um dos entraves nesse processo é a distância que existe entre o vocabulário utilizado pelo aluno em seu dia-a-dia e o vocabulário exigido dele em situações de escrita e de leitura na escola.

(XATARA, SOUZA & MORAES, 2008, p. 23)

Ao que parece, a abordagem das terminologias nas escolas públicas precisa ser melhorada. E como se dá a abordagem e o uso das terminologias nos livros didáticos? Os livros didáticos e dicionários usados na escola tratam adequadamente desses novos itens lexicais, especialmente dos termos? É isso que pretendemos pesquisar nesta tese.

A escolha de estudar as terminologias usadas nos livros didáticos dos anos iniciais se deu porque é justamente nessa fase escolar que as crianças iniciam seu contato com os termos. Esses termos, normalmente, fazem parte do léxico novo, que elas adquirem no ambiente escolar. Porém, um ponto relevante parece ser o grau de complexidade e abstração na forma como esses termos são apresentadas nos livros didáticos, fazendo com que a compreensão exija um grau de Letramento não compatível com a faixa etária das crianças e nem com a realidade escolar brasileira.

Partindo de uma constatação empírica, resultado do convívio com professores das diversas disciplinas, todos são unânimes em dizer que os alunos do Ensino Fundamental lêem os textos essenciais de suas matérias com dificuldade de compreensão, em diferentes graus.

(XATARA, SOUZA & MORAES, 2008, p. 22)

Os discursos de especialidades estão normalmente associados ao nível técnico e científico presentes no ensino técnico, superior e de pós-graduação, ao menos no âmbito

da produção de dicionários e glossários especializados e no seu uso. Mas esta pesquisa abre caminho para provar que os discursos das diversas áreas do conhecimento (ensinadas como disciplinas escolares) carregam termos com alto grau de complexidade, podendo dificultar o processo de ensino-aprendizagem das crianças já nos anos iniciais a depender da forma como as terminologias são apresentadas nos livros didáticos e ensinadas pelos professores. Entendemos que as terminologias merecem tratamento adequado ao serem abordadas nessa faixa etária.

No que concerne à Terminologia, esta pesquisa se justifica por: i) refletir sobre as teorias terminológicas e sua aplicabilidade frente ao desafio de abordar as terminologias nos anos iniciais, normalmente fase dos primeiros contatos terminológicos formais de uma pessoa; ii) ampliar as discussões sobre metodologia terminológica e terminográfica.

A escolha de estudar as terminologias nos anos iniciais do EF I se deu também por causa da minha experiência como docente nessa etapa do ensino. A observação dessa problemática foi revelada desde o início da docência, porém minha primeira formação em Pedagogia não me permitiu avançar nas buscas de soluções. Ao cursar Letras, entrei com contato com os estudos de Terminologia, no âmbito da iniciação científica, o que me levou a olhar para essa questão de forma diferente. Durante o mestrado, já pesquisei o uso das terminologias voltadas para o ensino, porém o foco era o Ensino Médio indígena, que formava alunos Mundurukú no curso de Magistério. A pesquisa de mestrado abriu caminho para constatar que as terminologias ensinadas via disciplinas escolares estão no cotidiano escolar desde sempre. Assim, no doutoramento, continuo pesquisando terminologias no ambiente escolar, porém para um novo público, um público que já conheço há doze anos.

Outra questão importante a salientar é a escolha da disciplina matemática. Os professores dos anos iniciais do EF I lecionam todas as disciplinas em suas turmas, porém a matemática é uma das disciplinas centrais do ensino, sendo inclusive uma das áreas do conhecimento valorizadas na atual Base Nacional Curricular Comum -BNCC, elaborada pelo Ministério da Educação – MEC. A matemática também costuma ser cobrada em testes nacionais, como a antiga “Prova Brasil” e o atual SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica). A escolha da disciplina matemática se deu em razão dos poucos estudos terminológicos que abordem os livros didáticos dos anos iniciais e a relevância dessa disciplina no percurso escolar do aluno. A decisão também foi influenciada pelo fato de a matemática se tratar de uma disciplina em que não possuo formação específica. Nesse sentido, a pesquisa objetiva facilitar a aproximação e o diálogo com os professores da

escola que foram entrevistados. Acreditamos nessa aproximação porque, como não sou formada em matemática, tenho o mesmo conhecimento técnico da disciplina que qualquer pedagogo. Dessa forma, cremos que os professores ficarão mais à vontade para partilhar experiências e possíveis dificuldades apresentadas ao usar os livros didáticos.

0.4. Introdução ao referencial teórico

O acesso à escola faz com que a grande maioria das crianças aumente o seu contato com materiais escritos, como livros, livros didáticos, dicionários. Esse contato estimula o processo de aquisição lexical, visto que muitas vezes elas se deparam com palavras desconhecidas. Logo, a escola tem um papel fundamental no desenvolvimento do processo de aquisição lexical dos seus alunos.

Ao tratar da aquisição lexical no ambiente escolar, essa pesquisa vai priorizar a relevância dos livros didáticos e dicionários infantis e/ou escolares nesse processo, uma vez que o uso de ambos deve, em tese, contribuir de forma bastante efetiva na aquisição lexical. Sobre o uso de dicionários, Gomes (2007, p. 55) assevera:

Não há como se falar em uso de dicionário em sala de aula, sem se considerar que a aquisição lexical esteja em jogo. A leitura e a aquisição de conhecimentos são duas atividades cognitivas interligadas e interativas. Por isso, é preciso que se observem procedimentos básicos para o uso do dicionário, de modo a motivar a consulta frequente, autônoma e voluntária do dicionário pela criança em fase escolar.

Junto com o uso dos livros didáticos, que são distribuídos por disciplinas, além da aquisição de léxico comum, existe a aquisição de léxico especializado. Esse léxico especializado são termos utilizados em determinadas áreas do conhecimento. As crianças normalmente iniciam seu contato com eles por meio da escola. Essa pesquisa pretende verificar o tratamento dado a esses termos nos livros didáticos, além de verificar se os dicionários utilizados nas escolas dão conta de suprir as demandas terminológicas existentes nos livros. Pois, se o livro falhar ao não explicar claramente um termo contido nele, será que o aluno recorrendo ao dicionário conseguirá sanar sua dúvida? Para isso, analisaremos livros e dicionários, mas também ressaltaremos o papel do professor como mediador desse processo de aquisição lexical.

A participação do professor, sua formação acadêmica e sensibilidade para perceber que o aluno não compreendeu adequadamente o léxico utilizado em sala de aula são

fundamentais para buscar estratégias e ferramentas que propiciem a efetiva aquisição lexical pelo aluno. Após tratar dessas questões sobre a aquisição lexical no ambiente escolar, aprofundaremos as discussões sobre Terminologia.

A Terminologia é a disciplina que trata dos termos dos discursos de especialidades. Entretanto, a abordagem dada a eles varia dependendo da teoria adotada. Dentre um conjunto de teorias:

pode-se distinguir aquelas, cujos estudos caracterizam-se pelo privilégio a um enfoque cognitivo do fenômeno terminológico, de outras que se desenvolvem de uma visão do funcionamento linguístico dos termos. No primeiro caso, situação das Escolas Clássicas, prevalece uma perspectiva normativa sobre as terminologias em contraponto às linhas de fundamento descritivo sobre o léxico especializado, que ganham impulso com o desenvolvimento da linguística.

(KRIEGER & FINATTO, 2004, p. 30)

A escolha da teoria terminológica a ser seguida é fundamental para direcionar o caminho a ser percorrido pela pesquisa. Portanto, por conceber os discursos de especialidade como parte integrante da língua natural e não uma língua à parte, esta pesquisa se alinha com os pressupostos teóricos da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) (CABRÉ 1998, 1999, 2003, 2005; KRIEGER, 2001; KRIEGER & FINATTO, 2004). A TCT valoriza o aspecto comunicativo e, por isso, seu foco é na linguagem de especialidade e não exclusivamente no termo, pois passa a compreender que os termos fazem parte da linguagem e partilham gramática das línguas naturais, assumindo o papel de termo de acordo com o contexto de uso (KRIEGER & FINATTO, 2004).

Dado o valor conferido por nós ao contexto de uso, esta pesquisa também dialoga com a Socioterminologia e sua percepção da variação terminológica (GAUDIN 1993; FAULSTICH, 1995, 1996, 1998 e 2006). A Socioterminologia observa que o termo faz parte de situações comunicativas distintas, funcionando na diversidade das línguas. Por isso, os termos são passíveis de variação. E, por fazerem parte da língua natural, é necessário considerar o meio linguístico e social do seu uso.

Dessa forma, esta pesquisa se afasta da Teoria Geral da Terminologia (TGT) de Wüster (1998), que se preocupava com a padronização terminológica com o intuito de alcançar a univocidade comunicacional no plano internacional.

Pretendemos também aprofundar os estudos terminológicos de Ferreira & Gomes (2011), Gomes & Ferreira (2012) e Ferreira (2013). Esses estudos já lidavam com terminologias no ambiente escolar, porém o público-alvo eram alunos do Ensino Médio Profissionalizante Indígena do povo Mundurukú do estado do Pará, que estavam se formando na área do Magistério. Apesar de o público-alvo desta tese ser outro, esses trabalhos são relevantes, pois a dificuldade de compreensão das terminologias por parte dos alunos também foi identificada.

Também será necessário refletir sobre o estatuto de *termo* e a fronteira entre *termo* e *léxico*. Aqui, buscaremos o suporte de teorias terminológicas que privilegiam o enfoque cognitivo, pois acreditamos que, por meio da abordagem cognitiva, será mais viável identificar processos da criação e da evolução dos termos que possam elucidar questões que perpassam essa fronteira. Para isso recorreremos, sobretudo, à Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST), de Temmerman (1997, 2000). Ferreira (2013, p.43) afirma que "um ponto central dessa teoria é o fato de que as unidades terminológicas são vistas como unidades que estão em constante evolução, por isso a variação é aceita e o papel da metáfora na criação terminológica é destacado (KRIEGER & FINATTO, 2004)". Nesse ponto, buscaremos uma aproximação com a Linguística Centrada no Uso ao analisar aspectos gramaticais envolvidos na produção e uso dos termos.

A Linguística Centrada no Uso (LCU) ou Linguística Cognitivo-funcional também faz parte do nosso referencial teórico por ser possível estabelecer o diálogo com a TCT que concebe as terminologias dentro do discurso de especialidade, ou seja, é o uso que faz com que uma palavra do léxico comum passe a atuar como termo. Utilizaremos o suporte da LCU para melhor entender os contextos gramaticais em que estão inseridos os termos. Como a LCU trabalha com a língua no uso, e a TCT identifica as terminologias no uso, a LCU nos ajudará a controlar as frequências e a identificar os contextos de usos das terminologias. Por fim, ela também dialogará com a TST e nos ajudará a identificar aspectos linguístico-cognitivos presentes na conceituação como a metáfora, a metonímia, a categorização e a prototipia, pois a LCU:

(...) caracteriza-se por tomar o fenômeno linguístico como processo e produto da interação humana, da atividade sociocultural (THOMPSON, COUPER-KUHLEN, 2005). Nessa linha, a relação entre forma e função é motivada, o que significa que as estruturas da língua são moldadas em termos dos usos a que servem na interação verbal. Reconhecemos, pois, a importância do estudo da língua a partir de contextos reais de uso.

(FURTADO DA CUNHA, BISPO & SILVA, 2014, p. 84)

A LCU também nos ajudará a identificar possíveis construções terminológicas prototípicas da área analisada. Dessa forma, será possível estabelecer a frequência e a produtividade das escolhas adotadas nos livros didáticos, assim como a adequabilidade dessas construções prototípicas.

O fato de o trabalho tratar das terminologias nos anos iniciais merece destaque porque normalmente os discursos de especialidades só costumam ser associados a discursos científicos em outros espaços de ensino. Dessa forma, esta pesquisa contribui para a Educação ao refletir sobre o uso das terminologias no ensino das disciplinas escolares, ressaltando que os termos carregam um alto grau de complexidade. Partimos da hipótese de que os termos, como são atualmente abordados nos livros, dicionários e nas aulas, dificultam ou ao menos não facilitam o processo de ensino-aprendizagem e compreensão das crianças nos anos iniciais. Por isso, eles precisam de um tratamento adequado ao serem utilizados para o público infantil. Para tratar desses termos, é preciso dialogar com a lexicologia e a lexicografia infantil, por apresentar mais trabalhos para esse público. Para isso, os estudos de Gomes (2007) e Welker (2008) serão importantes, dentre outros.

Já para a parte prática do trabalho terminológico, a Terminografia também será abordada. Maciel (2010, p. 398), ao falar sobre a conceituação de Terminografia, afirma:

Mostrou-se insuficiente a concepção da terminografia como ‘registro, processamento e apresentação de dados resultantes de pesquisa terminológica’ (ISO 1087, 8.2) nos moldes da teoria tradicional. A atividade terminográfica adquiriu novos contornos, enriqueceu-se, aprofundou-se e passou então a ser entendida como “o estudo e a prática da descrição das propriedades linguísticas, conceituais e pragmáticas das unidades terminológicas de uma ou mais línguas, a fim de produzir obras de referência em formato papel ou eletrônico” (BESSÉ; NKWENTI-AZEH; SAGER, 1998,).

A Terminografia se diferencia da Lexicografia porque tem como objeto de estudo o termo e não o léxico comum. A Terminografia, além de abordar estudo sobre os termos, lida principalmente com a produção de material de referência especializada. Assim, estabelece aportes teórico-metodológicos próprios e reflete sobre aspectos que visam à funcionalidade das obras terminográficas, sua adequação ao público-alvo, dentre outros.

A Terminografia, aqui, será bastante útil ao nos guiar na análise do tratamento dado às terminologias nos livros didáticos e nos dicionários infantis e/ou escolares. Como

estamos lidando com terminologias, esperamos que o tratamento dado a elas seja diferente do tratamento dado ao léxico comum, pois espera-se um percurso teórico e metodológico diferente.

0.5. Introdução à metodologia

A metodologia desta pesquisa foi estabelecida partindo do viés teórico da TCT, da Socioterminologia e da TST. Essas abordagens teóricas concebem as terminologias como parte integrante da língua natural, por isso partimos dos textos dos livros didáticos, não estabelecendo uma dicotomia entre semasiologia e onomasiologia.

Parte crucial da metodologia é a organização do *corpus*. Os termos foram coletados dos livros didáticos utilizados pelos alunos na escola. Também buscamos as resenhas e análises realizadas pelo Ministério da Educação – MEC, no guia do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, para a coleção selecionada. E, então, analisamos a adequação do tratamento dado às terminologias.

A pesquisa analisa as terminologias presentes nos livros didáticos adotados em uma escola pública do município de Águas Lindas de Goiás (GO), livros estes fornecidos pelo PNLD para serem utilizados entre os anos de 2016 e 2018¹. Buscamos analisar as terminologias nos livros do 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental da disciplina matemática. Também analisamos os dicionários infantis e/ou escolares utilizados na mesma escola em que coletamos os livros didáticos com base nos parâmetros propostos pelo PNLD-Dicionários.

Fichas terminológicas foram criadas e preenchidas com os termos identificados. Nelas precisam estar presentes todas as informações relevantes do termo para se atingir o objetivo da pesquisa. No capítulo metodológico, isso será melhor explicado.

A pesquisa de campo adotará essencialmente a metodologia qualitativa, como expõem Godoy (1995) e Bauer & Gaskell (2008). Por isso, nessa etapa, foi feito um trabalho com professores dos anos iniciais por meio de entrevistas semiestruturadas para:

¹ Os livros entregues pelo PNLD são utilizados por três anos, a cada triênio há uma nova escolha de livros.

- a) observar se eles têm dificuldades em usar os livros didáticos e dicionários e quais seriam essas dificuldades;
- b) verificar se eles aprovam o tratamento da linguagem utilizada nos livros didáticos;
- c) descobrir quais estratégias utilizam para facilitar a aquisição do léxico terminológico por parte dos alunos (se banalizam/vulgarizam os termos, por exemplo);
- d) descobrir qual a frequência do uso dos livros didáticos e dos dicionários infantis e/ou escolares em sala de aula;
- e) descobrir como os livros didáticos e dicionários são, de fato, usados.

Todos os participantes (professores) tiveram todas as informações necessárias esclarecidas pela pesquisadora e assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando em participar da pesquisa, em conformidade com as questões éticas². Esperávamos que o número de professores participantes estivessem entre 5 e 10.

Para a coleta de dados, o participante autorizou a utilização da sua imagem, voz e textos escritos para a pesquisa, resguardando todos os seus direitos dentro dos padrões éticos. Qualquer participante pôde deixar a pesquisa ou se recusar a participar de determinada etapa sem que haja qualquer tipo de prejuízo. Também esclarecemos que a participação é voluntária e não é remunerada. Um maior detalhamento dessas questões de ética em pesquisa será dado no capítulo metodológico.

Finalmente, no que concerne à Terminografia, é preciso analisar os dicionários escolares e/ou infantis para verificar se existe tratamento terminográfico para os termos ou apenas lexicográfico. É fundamental verificar como essas obras registram os termos a fim de contribuir para uma reflexão futura de possível adequação na abordagem dos termos em dicionários escolares e/ou infantis.

0.6. Composição dos capítulos

² Esta pesquisa foi submetida ao Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética-CAAE de número 56711016.3.0000.0030, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Brasília (CEP/FS – UnB) em 22/11/2016, cumprindo os termos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde então vigentes.

Essa tese é composta por 4 capítulos, sendo os dois primeiros teóricos, o terceiro metodológico e o quarto de análise de dados. Também contamos com essa introdução e as considerações finais.

No capítulo 1 abordamos a aquisição lexical no ambiente escolar, enfatizando a relevância do professor como mediador desse processo e a importância dos livros didáticos e dicionários por contribuírem na apresentação e consolidação do léxico novo. O capítulo é dividido em sete seções. A primeira trata do papel da escola no processo de aquisição lexical. A segunda aborda a leitura e a escrita no processo de aquisição lexical. A terceira expõe sobre a relação do uso dos livros didáticos e dos dicionários e a aquisição lexical. A quarta seção aborda a mediação dos professores no processo de aquisição do léxico, enquanto a quinta seção aborda a fronteira do léxico comum e do termo. A sexta seção trata especificamente da aquisição de terminologias na escola. Por fim, temos as considerações finais do capítulo.

No capítulo 2 tratamos das ciências do léxico e o ambiente escolar. O capítulo também é dividido em seis seções. A primeira aborda a Lexicologia e Lexicografia, com foco na sua relação com o ambiente escolar. A segunda trata da Terminologia e suas vertentes teóricas. Na terceira, abordamos a Terminografia, enquanto a quarta aborda pesquisas sobre Terminologia e Terminografia no âmbito escolar. A quinta apresenta a interdisciplinaridade da Terminologia e sua interface com a Linguística Centrada no Uso. A sexta traz as considerações finais do capítulo.

O capítulo 3 apresenta a metodologia utilizada na pesquisa, sendo composto de três seções. A primeira aborda a metodologia envolvida no trabalho terminológico e a segunda a metodologia utilizada no trabalho de campo. A última seção traz as considerações finais do capítulo.

No capítulo 4 analisamos os diversos dados coletados nessa tese, sendo dividido em cinco seções. A primeira analisa os livros didáticos da matemática selecionados para essa pesquisa. A segunda analisa os dois dicionários escolares utilizados na tese. A terceira expõe a análise dos termos nos livros didáticos e nos dicionários. A quarta parte reflete sobre a aquisição terminológica e à docência no Ensino Fundamental I. A quinta apresenta as considerações finais do capítulo.

1. ESCOLA, AQUISIÇÃO LEXICAL, LIVROS DIDÁTICOS E DICIONÁRIOS

Neste capítulo, trataremos da aquisição lexical, sobretudo no ambiente escolar, assim como a importância do papel do professor nesse processo e o uso de livros didáticos e dicionários. O capítulo está dividido em seis seções. A primeira trata da aquisição lexical e o papel da escola nesse processo. A segunda aborda a leitura e a escrita no processo de aquisição lexical. A terceira expõe sobre a relação do uso dos livros didáticos e dos dicionários e a aquisição lexical. Já a quarta seção discorre sobre a mediação dos professores no processo de aquisição do léxico, enquanto a quinta seção aborda a estreita relação entre a fronteira do léxico e do termo. Por fim, a sexta seção trata especificamente da aquisição de terminologias na escola. Ao final ainda trazemos as considerações finais do capítulo.

1.1 O papel da escola na aquisição lexical

A aquisição da linguagem – um tópico que já foi abordado através de várias perspectivas – compreende o tema da aquisição lexical. Os trabalhos nesse campo quase sempre têm como objetivo estudar de que forma o processo de aquisição da linguagem se estrutura, focando muitas das vezes na fonologia, na morfologia e na sintaxe. Além disso, concentram-se na faixa etária de 0 a 5 anos, fase que antecede a entrada no Ensino Fundamental e a alfabetização.

Apesar de ser inegável que esse período é de indubitável importância no desenvolvimento linguístico das crianças, não seria razoável reduzir um processo tão complexo a apenas essa faixa etária e, principalmente, não é razoável também deixar de abordar a aquisição lexical. Nesse sentido, o tratamento do léxico como categoria aberta, sujeita a mutações constantes, abre outras perspectivas no entendimento dos processos de aquisição lexical, uma vez que em qualquer idade é possível expandir o domínio lexical.

De acordo com Selva (1999, p. 21):

A aquisição lexical é um processo gradual e lento. É sob o efeito da repetição e da manipulação mental do vocabulário que as associações se estabelecem em ritmos diversos. Todavia, a aquisição lexical não está unicamente associada a uma questão de repetição, mesmo que essa sempre acabe por produzir um efeito. Outros fatores entram em jogo, tais como a motivação pessoal e as ne-

cessidades individuais. Além disso, cada aprendiz dispõe, em seu próprio léxico mental, de diversas redes, que não são todas estruturadas e empregadas da mesma maneira. Um item lexical não será integrado no mesmo ambiente mental, dependendo, assim, do locutor. A criação de associações ou a constituição de “teias verbais” é, então, um empreendimento altamente individualizado.³

Sob essa perspectiva, fica evidenciada a dimensão processual da aquisição lexical. Além dos processos internos descritos, atuam também fatores externos. Para Clark (2000), a maior parte da aquisição acontece nas conversas cotidianas, pois, para que uma criança se comunique através de uma língua, ela necessita compreender os significados convencionais das palavras com as quais tem contato. Segundo a autora, enquanto conversam, “os adultos OFERECEM informações às crianças sobre palavras desconhecidas e seus significados, e as crianças FAZEM INFERÊNCIAS sobre o novo significado da palavra, e, durante a conversação, APREENDEM essa informação e armazenam para uso futuro” (CLARK, 2000, p. 34, grifos do autor). Além disso, as crianças questionam os adultos sobre o conceito de palavras desconhecidas para elas.

Uma das questões centrais no estudo da aquisição lexical na escola, por sua vez, é justamente definir o que seria conhecer uma palavra. Em Gomes (2007, p. 23), baseando-se nos estudos de Binon & Verlinde (2000, p. 120), postula-se que o conhecimento lexical transpassa níveis diferentes do processo de aprendizado, quais sejam: 1) nível formal: em que ocorre o reconhecimento da palavra, capacitando o ouvinte a reproduzi-la (pronúncia e escrita); 2) nível morfológico: nível em que se pode identificar os morfemas (prefixos, sufixos) e no qual é possível reconhecer os sistemas de derivação e de composição; 3) nível sintático: nesse nível, ocorre o aprendizado de construções sintáticas específicas e das restrições que se apresentam no processo de formulação de sentenças; 4) nível semântico: aqui ocorre a compreensão dos múltiplos significados que uma palavra ou uma unidade lexical pode comportar; e 5) nível da competência combinatória lexical: plano no qual o falante é capaz de combinar as palavras, identificando sinônimos, antônimos, parônimos, entre outros.

³ L’acquisition lexicale est un processus gradual et lent. C’est sous l’effet de la répétition et de la manipulation mentale du vocabulaire que les associations se mettent en place à des rythmes divers. Toutefois, l’acquisition lexicale n’est pas uniquement affaire de répétition, même si celle-ci finit toujours par produire un effet. D’autres facteurs entrent en jeu tels que la motivation personnelle et les besoins individuels. En outre, chaque apprenant dispose dans son propre lexique mental de divers réseaux, qui ne sont pas tous structurés et employés de la même manière. Un item lexical ne sera pas intégré dans le même environnement mental suivant le locuteur. La création d’associations ou la constitution de “toiles verbales” est donc une entreprise hautement individualisée.

De acordo com alguns pesquisadores (Richards (1976), Nagy e Herman (1987) e Nagy e Scott (2000), existem duas dimensões que compõem o processo de desenvolvimento e consolidação do conhecimento lexical; são elas: a amplitude (*size*) e a profundidade (*breadth*). A primeira dimensão está relacionada ao aspecto quantitativo, ou seja, ao número de palavras que um indivíduo pode incorporar ao longo da vida. Já a segunda dimensão diz respeito às representações mentais e às diversas gradações de significação que as palavras podem adquirir em diversos contextos. Finger-Kratochvil & Carvalho (2016, p. 297) assim sintetizam:

[...] o conhecimento das palavras aumenta em número de vocábulos, amplia-se ao longo de toda vida, e esse mesmo conhecimento ganha em profundidade à medida que o indivíduo se depara com outros aspectos de uso e possíveis sentidos dos termos em diferentes contextos (escritos ou falados). Desta forma, a frequência e a colocação sintagmática de uma palavra, as restrições impostas ao seu uso em contextos específicos, suas derivações e relações paradigmáticas possíveis e as acepções associadas a ela são exemplos dos muitos aspectos a serem construídos a respeito do léxico. Possuir um vocabulário amplo, especialmente na educação é muito importante, pois quem tem um vocabulário vasto compreende com mais facilidade o que lê.

Nesse sentido, o contexto escolar possui um papel fundamental no processo de ampliação do acervo lexical, uma vez que muitas das palavras com as quais o aluno é posto em contato, via de regra, não fazem parte do cotidiano dele ou têm sentidos mais comuns. Diversos estudos (cf. Carey, 1978) apontam que crianças aprendem, em média, 9 palavras novas por dia, podendo chegar a um total de 14 mil palavras na idade em que ingressam no Ensino Fundamental (6 anos). Esses números podem variar, a depender de fatores internos e externos. Outro aspecto relevante a ser considerado é o fato de que, para muitos estudiosos, apesar de a criança com 6 anos de idade já poder ser considerada proficiente na língua materna, o processo de aquisição lexical continua quando do ingresso no ensino formal. Nesse contexto, a escola pode agregar e aprofundar o conhecimento lexical já adquirido em fase pré-escolar.

Na concepção interacionista desenvolvida por Vygotsky (1993), as crianças chegam à escola com o léxico parcialmente desenvolvido, uma vez que os conceitos que trazem consigo ainda serão desenvolvidos, aprofundados e ampliados. Nesse sentido, o autor faz distinção entre dois tipos de conceitos: espontâneos (que dizem respeito às experiências concretas do cotidiano) e não espontâneos ou científicos (introduzidos de forma mediada, através de outros conceitos). A escola seria uma das instituições respon-

sáveis por transmitir, principalmente, conceitos científicos, sendo papel da educação formal atuar na ampliação do conhecimento lexical, especialmente do léxico especializado: os termos.

No Brasil, os documentos oficiais sobre educação têm prezado pelo ensino do léxico. A esse respeito, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), desde 1998, orientam como o trabalho com o léxico deve ser desenvolvido:

O trabalho com o léxico não se reduz a apresentar sinônimos de um conjunto de palavras desconhecidas pelo aluno. Isolando a palavra e associando-a a outra apresentada como idêntica, acaba-se por tratar a palavra como portadora de significado absoluto, e não como índice para a construção do sentido, já que as propriedades semânticas das palavras projetam restrições seletivas. Esse tratamento, que privilegia apenas os itens lexicais (substantivos, adjetivos, verbos e advérbios), acaba negligenciando todo um outro grupo de palavras com função conectiva, que são responsáveis por estabelecer relações e articulações entre as proposições do texto, o que contribui muito pouco para ajudar o aluno na construção dos sentidos. (PCN, 1998, p. 83)

Aqui, vemos a necessidade de se incluir um ensino sistemático no léxico na escola, devido a importância da contribuição do ambiente escolar no aprendizado e aquisição de novas palavras. Nesse capítulo, na seção 1.4, ainda trataremos da importância do professor como mediador da aquisição lexical em ambiente escolar e no capítulo 2, na seção 2.1.1 abordaremos exclusivamente a questão do ensino do léxico.

1.2 A leitura e a escrita no processo de aquisição lexical

O aprendizado da leitura e da escrita é crucial no processo de aquisição lexical, uma vez que, ao trabalhar diretamente com o texto, a criança entra em contato constante com novas palavras (e muitos termos). Conforme dito na seção anterior, as crianças, ao terem seu primeiro contato com a língua escrita, não possuem um conceito completamente estável a respeito de um grande número de palavras. O aprendizado da forma escrita possibilita o contato com a palavra individualizada e mais concretizada, o que pode levar a um melhor domínio do seu conceito. Isso não quer dizer que se está a defender o ensino isolado da palavra. Dessa forma, a escrita contribui para uma ação mais reflexiva sobre cada signo, em sua dimensão própria, revelando “principalmente por meio da lite-

ratura, uma imensidão de palavras e possibilidades semânticas antes desconhecidas, inaugurando uma nova modalidade de interação e experiência linguística” (SOUSA & GABRIEL, 2012, p. 1). Obviamente, não se deve deixar de destacar o papel importante desempenhado por textos de natureza científica também.

A apreensão do código escrito opera, dentro do cérebro da criança, a reorganização na configuração do léxico mental, bem como a reestruturação da rede de significados, uma vez que novas perspectivas semânticas são incorporadas.

As redes semânticas construídas na idade pré-escolar expandem-se enormemente para acomodar as novas palavras encontradas nos livros, nas histórias, nos filmes, nos desenhos animados, etc. As novas palavras e seus significados vão sendo incorporados à estrutura já existente, ampliando-a, amadurecendo e completando os conceitos primários. Nessa fase, a criança começa a desenvolver os níveis de conhecimento das palavras, as quais antes faziam parte apenas de seu vocabulário receptivo ou eram desconhecidas. É na escola que, segundo Vygotsky (1998), os conceitos espontâneos evoluem para conceitos científicos, e certamente um dos principais fatores que permitem essa evolução é a introdução da língua escrita e da leitura.

(SOUSA & GABRIEL, 2012, p. 2).

O aprendizado de novas palavras contribui para o aprendizado da leitura, assim como a leitura é facilitada pelo conhecimento das palavras existentes no texto. Essa relação biunívoca é conhecida como “Efeito de Mateus” (STANOVICH, 1986). Pesquisas têm demonstrado que existe uma relação direta entre conhecimento vocabular e o nível de apreensão de um texto. De acordo com Schmitt, Jiang e Grabe (2011, p. 39 – tradução nossa):

Há uma relação linear bastante simples entre o crescimento no conhecimento de vocabulário de um texto e compreensão desse texto. Esta relação (com base nos textos e tarefas particulares, neste estudo de avaliação) pode ser caracterizada como um aumento no crescimento da compreensão de 2,3% por cada 1% de crescimento no conhecimento de vocabulário (entre 92% e 100% de cobertura de vocabulário).⁴

⁴ There is a fairly straightforward linear relationship between growth in vocabulary knowledge for a text and comprehension of that text. This relationship (based on the particular texts and assessment tasks in this study) can be characterized as an increase in comprehension growth of 2.3% for each 1% growth in vocabulary knowledge (between 92% and 100% of vocabulary coverage).

Dessa forma, percebe-se a importância tanto da leitura como da escrita no processo de aquisição lexical. Portanto, a educação formal pode incentivar a criança a ampliar gradualmente seu acervo lexical, uma vez que o ambiente escolar proporciona um contato intenso com novas palavras, muitas vezes, desconhecidas ao aluno. Nesse sentido, a escolha dos materiais utilizados na educação formal (livros didáticos, dicionários, jornais etc.) e a forma através da qual esses materiais são utilizados configuram uma etapa importante no processo de aquisição lexical.

Ao tratar da aquisição lexical no ambiente escolar, será priorizada, nesse trabalho, a relevância dos livros didáticos e dicionários infantis e/ou escolares nesse processo, uma vez que o uso de ambos deve, em tese, contribuir de forma bastante efetiva na aquisição lexical. Sobre o uso de dicionários, Gomes (2007, p. 55) assevera:

Não há como se falar em uso de dicionário em sala de aula, sem se considerar que a aquisição lexical esteja em jogo. A leitura e a aquisição de conhecimentos são duas atividades cognitivas interligadas e interativas. Por isso, é preciso que se observem procedimentos básicos para o uso do dicionário, de modo a motivar a consulta frequente, autônoma e voluntária do dicionário pela criança em fase escolar.

Sobre o papel de materiais didáticos na aquisição lexical, especificamente o de dicionários e livros didáticos, falaremos na seção a seguir.

1.3 Os materiais didáticos e o léxico

Assim que começa a frequentar o ambiente escolar, a criança entra em contato com inúmeros materiais didáticos, os quais trazem uma infinidade de novas palavras, possibilitando, assim, a ampliação do seu repertório lexical. Dentre os materiais mais utilizados pelos professores, estão os livros didáticos, os livros literários e os dicionários. Aqui, trataremos especificamente dos livros didáticos e dos dicionários e sua contribuição para a aquisição lexical.

1.3.1 Os livros didáticos e o léxico

O livro didático é um dos principais materiais didáticos, senão o principal, utilizado pelo professor para trabalhar os diversos conteúdos escolares em suas respectivas

disciplinas. No Brasil, com o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD (que se iniciou em 1996), esse recurso passou a ser distribuído a todos os alunos da rede pública, favorecendo seu uso em sala de aula.

No contexto brasileiro, o livro didático foi ganhando cada vez mais espaço e tornando-se, muitas vezes, a tábua de salvação de muitos professores ou sendo por eles ignorado. O primeiro grupo de professores acaba por fazer do livro didático seu único recurso pedagógico à disposição em sala de aula.

Didático, então, é o livro que vai ser utilizado em aulas e cursos, que provavelmente foi escrito, editado, vendido e comprado, tendo em vista essa utilização escolar e sistemática. Sua importância aumenta ainda mais em países como o Brasil, onde uma precaríssima situação educacional faz com que ele acabe determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino, marcando, pois, de forma decisiva, o que se ensina e como se ensina.

(LAJOLO, 1996, p.4)

Existem controvérsias acerca da utilização do livro didático, sendo que alguns autores (vide, por exemplo, em relação ao livro didático de língua portuguesa, GERALDI, 1987; FREITAG *et al*, 1989 e SOARES, 1996) se posicionam de modo contrário à sua utilização.

No Brasil, a utilização do livro didático passa pelo crivo do Ministério da Educação (MEC), órgão responsável por analisar os materiais e inseri-los no PNLD, o qual, por sua vez, disponibiliza uma série de resenhas sobre as coleções selecionadas. Fazem parte da equipe responsável por aprovar esses materiais profissionais das diversas áreas do conhecimento, os quais possuem capacitação especializada adequada (sendo, geralmente, mestres e doutores) e, na maioria dos casos, esses especialistas possuem algum tipo de vínculo com as principais universidades nacionais. O guia elaborado pelo PNLD é enviado para as escolas, que tem a liberdade de escolher dentre os livros aprovados o que melhor se adequa à sua proposta pedagógica.

A abordagem lexical no livro didático está presente, na maioria das vezes, apenas no livro de língua portuguesa. Vários estudos mostram que essa abordagem parcial é ineficiente. Marcuschi (2002) argumenta que os materiais didáticos de língua portuguesa utilizam exercícios que não abordam a língua como um complexo fenômeno sócio-histórico. Já para Carvalho (2012), mesmo em livros que tragam glossários para facilitar o aprendizado lexical dos textos, esse recurso quase sempre não é elaborado de forma adequada, pois trata-se o léxico de forma redutora, acabando por restringir os significados de

cada palavra a apenas o contexto apresentado, desconsiderando, assim, aspectos importantes da variação linguística. Além disso, nos questionamos se os professores realmente usam esses glossários. E, se o usam, de que forma isso ocorre.

Em relação ao objeto de estudo deste tese – o livro didático de matemática –, apesar de não existirem muitos estudos sobre a abordagem lexical nesses materiais, pode-se perceber, tanto nos livros didáticos da área como nos poucos trabalhos acadêmicos sobre o assunto, que há alguma preocupação com esse aspecto, uma vez que o êxito na resolução de questões e o efetivo aprendizado da simbologia matemática está diretamente relacionado à utilização de uma linguagem compatível com o repertório lexical do público-alvo dessas obras. Dante (1996, p. 85), por exemplo, argumenta que o sucesso na compreensão dos problemas que constam nos livros de matemática está relacionado com a compatibilidade entre a linguagem expressa nesses materiais e sua adequação ao nível de compreensão do aluno, em cada ano. A simbologia matemática representa ideias e conceitos abstratos na maioria das vezes, como a ideia de adição, por exemplo. Esses conceitos e ideais só devem ser apresentados ao aluno após o professor estar seguro de que elementos básicos já foram incorporados de maneira correta pelo estudante, como, por exemplo, a identificação de números e quantidades. Respeita-se, assim, uma progressividade didática, que precisa ser calcada em uma progressividade terminológica. Seguindo o referido autor:

A linguagem matemática do livro didático, expressa pelos símbolos matemáticos, deve vir somente após a construção e a exploração intuitiva dos conceitos matemáticos. A linguagem matemática, colocada antes da construção e da exploração do conceito pelo aluno, fica sem sentido para ele e dificulta a compreensão do conceito.

Alguns livros didáticos de matemática, inclusive a coleção analisada nesta tese, dedicam alguns trechos às peculiaridades da linguagem matemática, apresentando, por exemplo, um “vocabulário matemático”, no qual quase sempre apenas os símbolos matemáticos são introduzidos. Na seção 4.3.2 desta tese, abordaremos essa questão.

A centralidade e a ostensividade do uso dos livros didáticos, todavia, acaba por tornar marginal a inserção de outros recursos na prática pedagógica, como a utilização de dicionários. Dicionários poderiam ser mais bem utilizados no processo de ensino-aprendizado, fomentando a aquisição lexical. À medida que os livros didáticos invariavelmente

inserir palavras/termos desconhecidos para o aluno, o dicionário poderia ser uma ferramenta de auxílio à compreensão, incrementando a ampliação do acervo lexical, especialmente das terminologias.

1.3.2 Os dicionários escolares

A incorporação dos dicionários nas práticas pedagógicas configura uma importante iniciativa, uma vez que são materiais de respaldo da língua, de aceitação consolidada, e capazes de aprofundar o conhecimento lexical necessário para as práticas discursivas. Sob essa ótica, o dicionário pode ser considerado um “(...) produtivo instrumento do fazer linguístico de que cidadãos leitores e produtores de textos dispõem para construir, e reconstruir, redes de significações e para se construir como sujeitos” (COROA, 2011, p. 72). Por ser um instrumento de aquisição lexical, o uso de dicionários adquire uma importância central no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que ele é capaz de elastecer as redes de significados das palavras.

Embora a utilização de dicionários no contexto escolar possa enriquecer as práticas pedagógicas, é um fato que esse recurso costuma ser subutilizado. De acordo com Krieger (2004, p. 101):

Apesar de seu potencial didático, o dicionário é usado de modo limitado no ensino de língua materna. Em geral o professor não está aparelhado para explorar a riqueza de informações linguísticas constantes do dicionário e tampouco recebe orientações para escolher o dicionário mais apropriado a seu projeto pedagógico.

Apesar de possuir *status* de material didático, apenas recentemente a lexicografia escolar pôde contribuir para uma melhor classificação do que seria de fato um dicionário escolar. Damim & Peruzzo (2006), por exemplo, classificam os dicionários escolares em 5 tipos:

a) *Dicionário escolar infantil*: destinado a crianças pré-alfabetizadas ou em período de alfabetização; ou seja, os consulentes ainda não dominam completamente a escrita. Esse tipo de dicionário pode ter uma orientação onomasiológica ou semasiológica e registram, no máximo, 3.000 verbetes;

b) *Dicionário escolar para iniciantes*: este tipo de dicionário é voltado para crianças em fase de alfabetização até o atual quinto ano. O número de verbetes gira em torno de 1.500 a 10.000 palavras e sua organização é semasiológica, sendo comum o registro de definições simples;

c) *Dicionário escolar padrão*: organizado semasiologicamente, estes dicionários possuem de 8.000 a 50.000 palavras e apresentam características semelhantes às de dicionários de língua geral, diferindo desses por apresentar um tratamento diferenciado nas definições, sendo direcionados ao usuário/estudante alfabetizado (a partir do Ensino Fundamental II – EF II). Dessa forma, esses dicionários podem utilizar imagens gráficas;

d) *Dicionário escolar mini*: possuindo de 8.000 a 50.000 verbetes, esses dicionários são versões reduzidas de dicionários de língua geral, sendo amplamente utilizados no ambiente escolar. Possuem a forma de acesso semasiológica e são utilizados no Ensino Médio, na universidade e por profissionais em geral. Por possuírem como público-alvo um consultante mais escolarizado, esse tipo de dicionário não possui um tratamento didático específico; e

e) *Dicionário escolar enciclopédico*: constitui um tipo especial de dicionário, sendo que sua característica enciclopédica pode se dar através de diferentes formas, tais como: 1) apresentação de uma seção enciclopédica separada da parte linguística; 2) registro, na macroestrutura, de verbetes enciclopédicos ao lado dos verbetes linguísticos; 3) as definições são apresentadas de forma enciclopédica; e 4) obras que apresentam quadros complementares contendo informações enciclopédicas.

Com o início do Programa PNLD-Dicionários, o MEC passa a avaliar e classificar também os dicionários escolares, da mesma forma que acontece com os livros didáticos. Esse documento elaborado pelo Programa faz com que as editoras produzam dicionários que atendam às demandas escolares, para se enquadrar nos critérios definidos no guia. Em sua última edição, de 2012, o PNLD-Dicionários traz a seguinte classificação:

Dicionários de tipo 1: 1º ano do ensino fundamental; mínimo de 500 e máximo de 1.000 verbetes; proposta lexicográfica adequada às demandas do processo de alfabetização inicial.

Dicionários de tipo 2: 2º ao 5º ano do ensino fundamental; mínimo de 3.000 e máximo de 15.000 verbetes; proposta lexicográfica adequada a alunos em fase de consolidação do domínio tanto da escrita quanto da organização e da linguagem típicas do gênero dicionário.

Dicionários de tipo 3: 6º ao 9º ano do ensino fundamental; mínimo de 19.000 e máximo de 35.000 verbetes; proposta lexicográfica orientada pelas características de um dicionário padrão de uso escolar, porém adequada a alunos dos últimos anos do ensino fundamental.

Dicionários de tipo 4: 1º ao 3º ano do ensino médio; mínimo de 40.000 e máximo de 100.000 verbetes; proposta lexicográfica própria de um dicionário padrão, porém adequada às demandas escolares do ensino médio, inclusive o profissionalizante.

(CARVALHO, 2012, p. 33)

Essa discussão sobre os tipos de dicionário escolar e o que caracteriza cada tipo será retomada na seção 4.2, quando faremos a análise de dois dicionários escolares encontrados na escola onde fizemos a pesquisa de campo. Mas é válido registrar que a existência de uma política pública que regulamenta e incentiva a utilização dos dicionários torna mais premente e ressalta ainda mais uma vez a importância de utilização dessas obras em sala de aula, como possibilidade de aprofundamento do conhecimento lexical. Todavia, para que haja um uso efetivo dos dicionários, é necessário que tanto o professor como o aluno estejam munidos de um instrumental mínimo que lhes possibilite operar de maneira eficiente esse tipo de material didático.

1.4 Professores como mediadores do processo de aquisição lexical

Ao entrar na escola, a grande maioria das crianças passa a ter um contato maior com materiais escritos, como livros, livros didáticos, dicionários, revistas, gibis, além do contato maior com a leitura de contos, fábulas, parlendas, lendas, músicas, etc. Esse contato intensifica o processo de aquisição lexical, pois todos os dias elas entram em contato com uma palavra que até então era desconhecida. Portanto, a escola tem um papel fundamental no processo de aquisição lexical dos seus alunos.

O professor é peça-chave nesse processo, uma vez que fará a mediação entre o conhecimento que o aluno já possui e os novos conhecimentos. A atividade de docência requer atenção à compreensão que os alunos têm acerca de determinadas palavras. Nesse sentido, é de fundamental importância o respeito à competência lexical que cada aluno

possui e a adequação entre as linguagens utilizadas (discurso do professor, do livro didático, dos dicionários, etc.) e a percepção do grau de compreensão do aluno.

Há discursos pedagógicos, em nível do léxico, que operam com um falso diassistema, supõem que parte de elementos linguísticos, sociais e culturais são comuns ao emissor (conjunto A, do professor) e ao receptor (conjunto B, do aluno), quando, na verdade, produz-se apenas, ou sobretudo, no universo de A. Esses discursos acarretam, entre outras coisas, aumento do custo de armazenagem e codificação, perda do rendimento sintagmático. Seu resultado traduz-se num esquema de comunicação em que a intersecção mínima entre o conjunto discursivo e vocabular de A e o de B, pequena, tende a zero, daí decorrendo incomunicação e pouco aproveitamento. Discursos impositivos não respeitam a competência do aluno. Seu efeito é o sufocamento do universo linguístico e sociocultural preexistente do aluno.

(BARBOSA, 2003, s/p)

O envolvimento do professor, assim como sua formação acadêmica e a capacidade de perceber quando o aluno não compreendeu, de fato, as palavras utilizadas em sala de aula são primordiais para buscar alternativas e meios para a real aquisição lexical pelo aluno, principalmente em relação às terminologias.

Em relação ao livro didático, principal material de consulta e leitura dos estudantes, é inevitável que surjam palavras novas para os alunos. Apesar de o público-alvo de tais obras ser tanto o aluno quanto o professor, a linguagem utilizada nos livros didáticos acaba sendo direcionada ao professor, na expectativa de que este faça uma mediação entre as linguagens das obras e dos alunos. Conforme dito anteriormente, o dicionário deve auxiliar nesse processo, sendo uma poderosa ferramenta didática de que o professor deve lançar mão.

Porém, uma utilização profícua de dicionários não é tão simples como pode parecer. Finger-Kratochvil (2010) postula, com base em algumas pesquisas, que existem habilidades específicas para que o manejo de dicionários seja proveitoso:

- a) *Habilidades de referência e atividades de linguagem*: dizem respeito à própria atitude de consultar ou não um dicionário e ao nível de compreensão, por parte do consulente, acerca do texto consultado;
- b) *Habilidades relativas à macro e à microestrutura*: envolvem o conhecimento mínimo da estrutura geral dos dicionários disponíveis, localização de verbetes, bem como a interpretação da entrada porventura localizada e o entendimento da simbologia utilizada.

Dessa forma, nota-se a importância de que a formação de professores deva contemplar em sua grade curricular uma atenção maior à lexicografia pedagógica. De acordo

com Gomes (2011, p. 153): “[...] a formação profissional do professor prescinde desde uso sistemático e gradual da pesquisa lexicográfica e, conseqüentemente, esse fato se reflete nas práticas de uso do dicionário escolar no ensino fundamental brasileiro”. O professor, munido de um suporte teórico adequado, pode intervir, na prática escolar, de maneira mais apropriada em questões que envolvam o uso e a aquisição tanto do léxico comum quanto do léxico especializado por parte dos alunos.

1.5 A fronteira entre léxico e termo

Dentro dos estudos lexicais, definir o que seria léxico é, ainda, uma questão complexa e controversa. Usualmente, define-se léxico tradicionalmente como o conjunto de palavras de uma língua. Porém, tal definição contém em si um problema, qual seja: definir o que seria “palavra”. Rey-Debove (1984) apresenta três definições de léxico: a) o conjunto de morfemas de uma língua; b) o conjunto de palavras de uma língua; e c) o conjunto de morfemas lexicais ou palavras de classe aberta de uma língua.

Todas essas definições são válidas e problemáticas porque esbarram no conceito do que seria considerado palavra. Se, para determinadas línguas, é aceitável definir palavra como morfema, para outras, essa definição se torna imprecisa, pois a unidade mínima de significação não faz sentido completo isoladamente, na maioria dos casos. Dessa forma, a definição de léxico, e, por consequência, de palavra, deve estar em consonância com a língua e o que se pretende analisar. Aqui, podemos utilizar a definição tradicional de léxico, uma vez que nessa abordagem retrata-se “a imagem do léxico que os dicionários nos dão” (REY-DEBOVE, 1984, p.50).

Já em relação ao léxico especializado, objeto de estudo da Terminologia (cf. 2.2), da mesma maneira que ocorre com o léxico geral, a definição de “termo” irá depender da concepção teórica que se está adotando. Krieger e Finatto (2004) distinguem as escolas clássicas das escolas mais recentes, que foram impulsionadas pelo desenvolvimento da Linguística. As primeiras privilegiam o enfoque cognitivo (dimensão conceitual) e normativo (Cf. 2.2.1), enquanto as outras privilegiam o funcionamento linguístico dos termos em um caráter descritivo (Cf. 2.2.2; 2.2.3; e 2.2.4).

Para a Teoria Geral da Terminologia (TGT) (Cf. 2.2.1), principal escola clássica da Terminologia, os termos não fazem parte da língua natural: são denominações, no-

menclaturas dos conceitos científicos. Dessa forma, essa escola prioriza a dimensão conceitual e seu objetivo principal é a padronização, visando a univocidade das terminologias (KRIEGER & FINATTO, 2004). Essa visão terminológica de etiquetas denominativas de conceitos, segundo Krieger (2000), já era utilizada desde o advento das ciências modernas, uma vez que as conhecidas nomenclaturas das ciências naturais, como a botânica, já recorriam ao grego e ao latim para designar suas terminologias, assim como as ciências exatas recorriam ao artificialismo linguístico para evitar as ambiguidades do léxico comum. Essa abordagem visava a monossemia dos termos, em uma perspectiva de comunicação voltada apenas para especialistas.

Diante disso, fundamenta-se a crença na existência de fronteiras rígidas entre léxico comum e léxico especializado. Consequentemente, os termos não são compreendidos como elementos naturais dos sistemas linguísticos e, dessa maneira, não sofrem os efeitos das realizações textuais e discursivas. Em decorrência, não comportam os processos de sinonímia e de variação que afetam as unidades do léxico comum, constituindo-se, efetivamente, em elementos artificiais e, portanto, estranhos aos sistemas linguísticos e ao seu funcionamento natural.

(KRIEGER, 2000, p. 186)

Krieger (2000) ainda ressalta que essa concepção vem de uma época em que somente as áreas de exatas e biológicas eram consideradas ciências. Atualmente, com a diversidade de áreas do conhecimento, sobretudo no que diz respeito às áreas de humanas, as terminologias não recorrem apenas ao artificialismo linguístico com expressões em latim ou símbolos.

Alves (1998), ao explanar sobre a criação de termos, diz que sua constituição é motivada, pois ela responde a uma necessidade oriunda do desenvolvimento das áreas científicas. Assim, os neologismos terminológicos são mais estáveis e menos efêmeros que os neologismos da língua comum. De acordo com a TGT, os neologismos terminológicos deveriam ser denotativos (sem sinonímia e polissemia). Porém, a realidade mostra que essa rigidez não é atingida, pois a variação terminológica é um fato: “como consequência, o trabalho terminológico tende a tornar-se menos normativo e mais descritivo” (ALVES, 1998, p.103). Atualmente, está provado que a produtividade terminológica recorre a palavras e expressões do léxico comum, ganhando *status* de termo no discurso especializado.

As novas terminologias, ao contrário, das pioneiras nomenclaturas, instituem-se, na sua maioria, em consonância com o léxico comum. Sabe-se também

agora que muitas unidades da língua geral sofrem um processo de terminologização, isto é, adquirem sentidos especializados que coexistem com os sentidos comuns da língua geral. Em síntese, a exclusividade do termo é o ideal em terminologia, mas não sua realidade.

(KRIEGER, 2000, p.187)

Ao observar essa realidade, surgem as teorias terminológicas recentes, que atrelam sua abordagem aos estudos linguísticos, mudando a percepção do conceito de termo. Tanto a Socioterminologia (Cf. 2.2.2), a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) (Cf. 2.2.3), quanto a Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST) (Cf. 2.2.4) concebem as terminologias como parte das línguas naturais e não uma língua à parte. Essa mudança conceitual rompe com a fronteira rígida entre léxico e termo, além de redirecionar o foco e o olhar dos estudos terminológicos. Assim:

[...] palavra e termo são igualmente itens lexicais que integram o componente léxico. Sua maior diferença é funcional, considerando-se que os termos são sempre relacionados a universos de saber especializado, sendo nódulos cognitivos essenciais das linguagens profissionais. Diante disso, o termo, em primeiro plano, estabelece um conceito de um campo profissional. Em contraponto, a palavra integra o chamado léxico geral da língua e seu sentido pode, em princípio, variar conforme o contexto. Nessa medida, é não marcada em relação a uma área específica de conhecimento.

(KRIEGER, 2014, p. 327)

A autora continua expondo sobre a coexistência e convivência de termos e palavras comuns, pois muitas vezes os significados das palavras na língua comum não são distintos dos conceitos dos termos. A variação que ocorre entre uns e outros se dá no aprofundamento de conhecimento especializado que o público geral não atinge.

Com efeito, constata-se, atualmente, em todas as áreas do conhecimento, a inexistência de fronteiras rígidas que demarcam os universos do léxico especializado e do comum. Essa diluição de fronteiras evidencia que a terminologia não se caracteriza mais como uma “língua à parte”, restrita a um universo comunicacional especializado e facilmente identificada, porque constituída de palavras muito distintas da comunicação ordinária. No mundo atual, os termos cruzam muitas fronteiras, pois a produção do conhecimento científico e tecnológico atinge o cotidiano da sociedade. A ciência passou a ser notícia nessa realidade global, cuja intensa comunicação nacional e internacional é responsável pelos processos de vulgarização dos termos especializados.

(KRIEGER, 2000, p. 188)

Dessa forma, fica evidenciado que, na atualidade, os estudos terminológicos não estabelecem uma fronteira entre léxico comum (palavra) e léxico especializado (termo),

pois é no texto e seu contexto que eles serão identificados como tal. Portanto, os aspectos textuais também passam a ser relevantes para a Terminologia, uma vez que contribuem para o reconhecimento de termos e suas variações. Assim, observar o nível de cientificidade do texto e o público a que se destina são informações relevantes, porque dão pistas de como essas terminologias irão aparecer. Para esta tese, que estuda especificamente os textos dos livros didáticos que são destinados a professores e alunos, a observância dessas questões é de suma importância para refletir no tratamento que as terminologias têm nesses materiais e como esse tratamento facilita ou dificulta o processo de aquisição terminológica dos estudantes.

1.6 A aquisição de terminologias na escola

Vygotsky, em *Pensamento e linguagem* (1993), já abordava a questão do desenvolvimento dos conceitos científicos na escola por crianças. Segundo o autor, os conceitos científicos ensinados na escola evoluem de forma diferente dos conceitos espontâneos, sendo estes aprendidos nas conversas do dia a dia. Por essa razão, o conceito científico, que é “um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento, só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já tiver atingido o nível necessário”, merece uma atenção especial do professor.

A experiência prática mostra também que o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero. Um professor que tenta fazer isso geralmente não obtém qualquer resultado, exceto o verbalismo vazio, uma repetição de palavras pela criança, semelhante à de um papagaio, que simula um conhecimento de conceitos correspondentes, mas que na realidade oculta um vácuo.

(VYGOTSKY, 1993, p. 72)

Para Vygotsky, o desenvolvimento tanto dos conceitos espontâneos como dos não espontâneos – entre os quais se encontram os conceitos científicos – não pode ser entendido sem se considerar que esses dois processos, ainda que possuam cada um deles suas particularidades, são relacionados e possuem influência recíproca. Vygotsky defende a unidade do processo de desenvolvimento de conceitos e, embora esse processo (que é influenciado por fatores internos e externos) possa ser analisado em seus aspectos constitutivos, a conexão entre seus diversos momentos mostra que eles fazem parte de um processo maior, único e complexo, que possui uma coerência determinada e é portador de uma legalidade própria.

Em *Pensamento e linguagem*, o autor russo defende, em relação ao tema abordado, que o processo de desenvolvimento de conceitos científicos se configura através de um sistema unitário, no qual a existência de uma desigualdade da amplitude de generalidade dos conceitos implica a caracterização de um sistema hierárquico, no qual conceitos mais gerais subordinam conceitos mais específicos. Por levarem o aluno a refletir sobre o próprio processo geral de desenvolvimento de conceitos, os conceitos científicos permitem que ele consiga visualizar a conexão entre aqueles conceitos que o estudante já tem de algum modo incorporados antes da entrada na educação formal, e os novos conceitos, aprendidos na escola.

Nos conceitos científicos que a criança adquire na escola, a relação com um objeto é mediada, desde o início, por algum outro conceito. Assim, a própria noção de conceito científico implica uma certa posição em relação a outros conceitos, isto é, um lugar dentro de um sistema de conceitos. É nossa tese que os rudimentos de sistematização primeiro entram na mente da criança, por meio do seu contato com os conceitos científicos, e são depois transferidos para os conceitos cotidianos, mudando a sua estrutura psicológica de cima para baixo.

(VYGOTSKY, 1993, p. 80).

Tendo por objetivo munir professores com um método prático de aprendizagem baseado no ensino de termos, Marzano & Pickering (2005) elaboram uma obra (*Building academic vocabulary: teacher's manual*) que tem por objetivo catalogar os termos mais importantes de 11 áreas do conhecimento, partindo do pressuposto de que a compreensão por parte de alunos de temas relativos a essas áreas seria facilitada pela incorporação dos principais termos que dizem respeito a tais assuntos. A tese dos autores se baseia no fato de que o conhecimento que qualquer pessoa possui sobre determinado assunto guarda estreita relação com os termos-chave relacionados a esse tema.

Dada a importância do conhecimento de formação acadêmica e o fato de que o vocabulário é um aspecto essencial dele, um dos serviços mais importantes que os professores podem fornecer, especialmente para alunos que não vêm de origens acadêmicas favorecidas, é o **ensino sistemático de termos acadêmicos importantes**.

(MARZANO & PICKERING, 2004, p. 3, grifo no original, tradução nossa)⁵

⁵ “Given the importance of academic background knowledge and the fact that vocabulary is such an essential aspect of it, one of the most crucial services that teachers can provide, particularly for students who do not come from academically advantaged backgrounds, is systematic instruction in important academic terms” (MARZANO & PICKERING, 2005, p. 3).

O método elaborado por Marzano & Pickering, cuja justificativa teórica encontra-se na obra *Building Background Knowledge for Academic Achievement: Research on What Works in Schools* (MARZANO, 2004), baseia-se em seis passos (MARZANO & PICKERING, 2005, p. 14-15): 1) fornecer aos alunos descrição, explicação ou exemplo de um termo novo; 2) solicitar aos alunos que reproduzam, com suas próprias palavras, os dados anteriormente fornecidos; 3) requisitar aos estudantes a construção de imagem, símbolo ou representação gráfica do termo em questão; 4) empreender periodicamente atividades com os alunos que os auxiliem a adicionar aos seus conhecimentos os termos ensinados; 5) solicitar, com frequência, que os estudantes discutam os termos entre si; e 6) elaborar periodicamente jogos nos quais os alunos possam se valer dos termos aprendidos. O método descrito é destinado a professores e enfatiza que a prática de sala de aula e a abordagem de novos conteúdos devem ser baseados no “*background knowledge*”, ou seja, naquele conhecimento que o aluno já possui sobre determinado assunto:

Embora seja verdade que a amplitude do aprendizado de estudantes sobre um conteúdo novo dependa de fatores como a habilidade do professor, o interesse do próprio estudante e a complexidade do conteúdo, a literatura especializada sobre o assunto demonstra um dado convincente: aquilo que os estudantes *já sabem* sobre o assunto é um dos indicadores mais fortes sobre o quão bem eles aprenderão novas informações relativas a esse conteúdo.

(MARZANO, 2004, p. 1, grifo no original, tradução nossa) ⁶

Barbosa (2004) aborda a relação entre a Terminologia e o ensino da metalinguagem técnica e científica, enfatizando que a transcodificação dos textos técnicos e científicos para a língua comum, ou seja, da cientificidade para a popularização desse conhecimento, é um dos principais e mais importantes ramos da Terminologia Aplicada.

Barbosa (1998) defende que é o discurso que determina se a unidade lexical exerce função de termo ou vocábulo da língua comum, observando que é muito tênue a fronteira entre unidade lexical especializada e não especializada.

Pais e Barbosa (2004), ao tratar dos termos e dos vocábulos, apresentam dois tipos de movimentos, entre eles: a) a terminologização, sendo o processo de transformar uma unidade lexical da língua geral em terminologia na língua de especialidade; e b) a vobularização, a transformação de um termo em vocábulo do léxico comum, por meio da

⁶ “Although it is true that the extent to which students will learn this new content is dependent on factors such as the skill of the teacher, the interest of the student, and the complexity of the content, the research literature supports one compelling fact: what students *already know* about the content is one of the strongest indicators of how well they will learn new information relative to the content” (MARZANO, 2004, p. 1).

banalização ou popularização e da vulgarização. Também citam o processo da metaterminologização, mas esse se refere à passagem de um termo de uma área para outra, sem a modificação total do seu significado. Por isso, essa abordagem concebe o percurso de uma unidade lexical em um *continuum*, em que em uma ponta está o mais alto grau de cientificidade e na outra o mais alto grau de banalização.

A vocabularização e seus processos (banalização ou popularização e vulgarização), segundo Barbosa (2004), são importantes ferramentas para propagar os conhecimentos científicos, contribuindo inclusive para o ensino das Ciências. Barbosa (2009, p. 63) descreve esses processos da seguinte forma:

A banalização é um processo de transcodificação que, a partir da linguagem técnico-científica, procura tornar compreensíveis aos não especialistas de uma área mas por ela interessados os significados e os valores específicos do universo de discurso em causa. Trata-se de uma metalinguagem mais acessível, que ainda remete para o universo de experiência técnico-científico. Já a vulgarização é o processo de passagem de um termo técnico-científico para a língua comum, com a perda de sua especificidade e desvinculação ao universo de discurso de origem. Por exemplo, o termo *feedback* foi introduzido pela biologia, referindo-se aos mecanismos de retroalimentação de uma célula, como resposta desta a um estímulo químico; banalizou-se passando a ser utilizado em outras áreas, como as ciências humanas, com o significado de retroalimentação, em qualquer processo; enfim vulgarizou-se na língua comum, para expressar algo como a captação do efeito produzido, como o caso do ator que diz precisar sentir o *feedback* do público.

Assim, para a autora, os processos de banalização e vulgarização são válidos e produtivos para estabelecer uma comunicação entre o leigo e o especialista, transformando-se em um instrumento eficaz de ensino, uma vez que o acesso à linguagem especializada, em texto com vocábulos banalizados, é facilitada. Ao tratar do aprendizado das terminologias, Barbosa (2009, p.68) afirma que:

As metalinguagens técnico-científicas são construídas a partir da língua comum. Logo, para ensinar a um sujeito falante-ouvinte uma ‘língua de especialidade’, é necessário começar da língua comum e passar paulatinamente para a linguagem especializada; nesse processo, a linguagem banalizada funciona como instrumento eficaz de intermediação. Ao fazer essa intermediação, ela estabelece uma função – relação de dependência – entre os elementos do discurso transcodificador e transcodificado. O importante, pois, é o estabelecimento de uma relação de dependência entre o vocábulo e o termo e o enriquecimento do vocabulário do sujeito falante-ouvinte e o ganho de precisão nos mecanismos de substituição automática dos vocábulos, na passagem de um universo de discurso a outro.

Dessa forma, fica evidenciado que, ao se aproximar mais da língua comum, é possível estabelecer um elo entre o conhecimento que o aluno já sabe e o discurso especializado que vai adquirindo aos poucos. O texto banalizado serve de ponte entre o discurso comum e o discurso especializado, de forma que o estranhamento em relação aos termos com o maior grau de cientificidade, e por consequência conceitos mais abstratos, é amenizado, pois os termos e seus conceitos vão sendo adquiridos de forma gradativa. Essa abordagem é relevante para esta tese, pois é importante observar se há nos livros didáticos uma banalização das terminologias da matemática e/ou de que forma os termos são tratados ao serem apresentados as crianças.

Faulstich (2013) já expõe que as crianças usam terminologias que estão ao seu alcance e interesse em suas conversas cotidianas, pois seu uso é uma exigência da interação linguística com outras crianças e adultos. Porém, apesar de usarem os termos, o domínio de seus conceitos é adquirido paulatinamente. A autora também discorre sobre o aprendizado e a diferença entre “o léxico comum, que se compõe de palavras que nomeiam o que a criança vê, ouve e depois repete, e o léxico de especialidade, que se compõe de termos de áreas específicas, apresentado aos aprendizes nas aulas, durante o ensino das matérias escolares” (FAULSTICH, 2013, p. 71). Justamente por serem aprendidas de forma diversa do léxico comum, as terminologias precisam de um tratamento específico ao serem ensinadas na escola.

Ao analisar o material didático “Cartilha dos jogos ambientais da Ema 4”, escrito por adultos para o público infantil e repleto de terminologias, Faulstich (2013) constata que, apesar do valor das informações contidas no material, os textos estão mais voltados à compreensão do adulto e não da criança. Essa pesquisa destaca que as técnicas utilizadas para o ensino do vocabulário especializado cumprem parcialmente o seu papel, pois é preciso ter um tratamento da linguagem mais direcionado ao público infantil. Portanto, é preciso aproveitar a curiosidade das crianças, incentivando e estimulando o uso de dicionários, para o desenvolvimento da criticidade em relação ao léxico.

A respeito ao tratamento dado às terminologias nos dicionários, Krieger (2011) constata que, mesmo os dicionários de língua, trazem terminologias, até porque, como visto anteriormente, os termos assumem essa função a depender do tipo de discurso. A Lexicografia registra a polissemia das palavras, o que inclui os usos especializados, sendo comum encontrar termos em dicionários de língua geral, sejam eles de uso escolar ou

não. No citado trabalho, a autora identifica problemas na inclusão e definição de termos em minidicionários, enfatizando que esses dicionários, apesar de não serem classificados tipologicamente como escolares, frequentemente habitam o ambiente escolar, fazendo com que possam ser considerados como material de uso escolar. Nesse sentido, o referido trabalho conclui que a terminologia já está nos dicionários comuns, recebendo, todavia, um tratamento inadequado. Segundo a autora, “[...] é um problema que carece de princípios e critérios científicos consistentes a inclusão e o tratamento dos termos técnico-científicos nos dicionários de uso escolar” (KRIEGER, 2011, p. 85), sendo de fundamental importância atentar para o fato de que a elaboração desses dicionários deve ser adequada aos usos para os quais tais obras se destinam.

Em Camilotti (2011), analisa-se como os termos técnico-científicos são incluídos e tratados em cinco dicionários escolares do Tipo 3 (cujo público-alvo são os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental) (cf. seção 1.3.2), relativos a 3 áreas do conhecimento que fazem parte do ensino da disciplina Ciências (Biologia, Química e Física). Os resultados do mencionado trabalho, que empreendeu uma análise crítica comparativa entre as obras estudadas, mostram que a falta de critérios de seleção dos termos técnico-científicos imprime problemas aos dicionários, no que tange ao registro e ao tratamento dos conhecimentos especializados nas obras estudadas. Outros achados importantes que constam em Camilotti (2011) são a inadequação dos enunciados definitórios dos dicionários analisados ao público-alvo de tais obras, uma vez que alguns enunciados lançam mão da utilização de termos na própria definição, podendo, com isso, gerar mais dúvidas ao consultante. As obras analisadas também apresentaram simplificação excessiva em alguns verbetes. De outro lado, os dicionários estudados no referido trabalho possuem, em alguma medida, a preocupação de recorrer a outros recursos didáticos (como ilustrações e exemplos), os quais foram inseridos com a finalidade de facilitar a apreensão dos conceitos apresentados ao aluno.

Estopà (2014) explana sobre a importância de se trabalhar as terminologias desde os anos iniciais. A autora argumenta que “A ciência é representada, transferida, explicada e aprendida através de palavras especializadas, também conhecidas como termos. O acesso ao conhecimento especializado permite o uso adequado e preciso da terminologia”

(ESTOPÀ, 2014, p. 572, tradução nossa)⁷. Por essa razão, o processo de especialização inicia-se nos primeiros anos de vida, pois se trata de um processo gradativo em que o conhecimento e o significado sobre um conceito vão aumentando e evoluindo. Dessa forma, “trabalhar o vocabulário especializado é uma tarefa prioritária desde os primeiros anos escolares” (ESTOPÀ, 2014, p. 572)⁸. A autora ainda afirma que o dicionário é um material de suma importância e que todo professor que pretende ajudar o aluno a ser mais competente no uso da língua deve utilizá-lo.

Por valorizar o dicionário como ferramenta didática capaz de auxiliar o professor no processo de aquisição dos termos pelo aluno e por não existir dicionários em catalão destinados ao público infantil dos primeiros anos escolares (correspondente ao nosso 1º, 2º e 3º anos do E.F), muito menos dicionários terminológicos, Estopà e Cornudella (2013) elaboram um dicionário com 100 termos relacionados à área da Ciência. Este dicionário foi elaborado para e por crianças de 6 a 8 anos. Esse tipo de trabalho mostra que a preocupação com a aquisição terminológica por crianças dos anos iniciais já é uma realidade, assim como a necessidade de buscar e criar ferramentas que auxiliem esse processo e o trabalho do professor.

No Brasil, também encontramos o trabalho de Araújo (2012) e Araújo e Sousa (2014) que elaboram um dicionário terminológico das Ciências Naturais para professores dos anos iniciais do E.F. Os termos desse dicionário são extraídos de cinco coleções de livros didáticos distribuídos pelo PNLD de 2010. Um estudo mais recente (AGUIAR, 2018) tem por escopo a análise de termos das Ciências formados por elementos eruditos, tendo por finalidade a criação de um glossário para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II. A confecção do glossário na referida pesquisa levou em consideração as especificidades do público-alvo, defendendo a hipótese segundo a qual a descrição gramatical dos elementos eruditos na microestrutura do glossário elaborado “pode auxiliar o estudante na aprendizagem conceitual de novos termos, uma vez que o universo científico é uma realidade no cotidiano das crianças” (ABREU, 2018, p. 21). Dessa forma é possível

⁷ La ciencia se representa, se transfiere, se explica y se aprende a través de palabras especializadas, también conocidas como términos. El acceso al conocimiento especializado permite el uso adecuado y preciso de la terminología.

⁸ Trabajar el vocabulario especializado es una tarea prioritaria desde las primeras etapas de la enseñanza.

verificar que, no Brasil, já há estudos voltados para o tratamento das terminologias nos livros didáticos.

No campo da matemática, como citado na seção 1.1, já encontramos trabalhos que relacionam o desempenho em língua portuguesa com as dificuldades matemáticas, pois como já foi tratado aqui, o conhecimento de qualquer área é ensinado por meio da língua. O livro de Machado (1998), “Matemática e Língua Materna: análise de uma Impregnação Mútua”, já aborda essa questão, enfatizando a importância da relação entre matemática e língua materna, pois é por meio da língua materna que aprendemos os conhecimentos matemáticos. Assim, muitas das dificuldades matemáticas surgem pelo fato de que as diversas áreas são trabalhadas isoladamente, sem ser observada a relação de interdependência entre elas.

A problemática mais identificada na maior parte das pesquisas da área da matemática em relação ao português é a falta de interpretação de texto por parte dos alunos, dificultando a resolução de problemas, interpretação de dados e de enunciados das atividades. A dissertação de Pereira (2010) trata da dificuldade na resolução de problemas de geometria plana devido à falta de interpretação dos textos matemáticos. O público-alvo desta pesquisa eram alunos de curso técnico de enfermagem e laboratório integrado ao Ensino Médio. O autor identificou que a dificuldade dos alunos em resolver as situações-problemas se dava pela complexidade da linguagem utilizada em sala de aula e da linguagem matemática. Apesar de tratar da linguagem matemática, esse estudo não faz menção direta às terminologias, pois somente ressalta a simbologia matemática.

Já na dissertação de Herebia (2007), que trata da problemática da leitura e da interpretação de textos matemáticos que dificultam a resolução de problemas com estruturas aditivas, a não compreensão dos termos matemáticos já é apontada como algo que dificulta a leitura e a interpretação. Porém, o foco da pesquisa, que foi realizada com alunos da 4ª série do E.F, atual 5º ano, é a necessidade de se trabalhar a leitura e interpretação dos textos matemáticos, observando suas características e enfatizando que não é função apenas do ensino de língua portuguesa.

Em Bezerra e Soares (2016), que comparam definições de termos matemáticos em glossários de matemática, dicionários de língua portuguesa e livro didático, encontramos uma pesquisa que se aproxima da nossa, porém, o público-alvo daquele estudo são os alunos do 9º ano do E.F. Os autores observam que os estudantes não estão acostumados

a buscarem informações em glossários e dicionários. Ao final da pesquisa, construiu-se um quadro comparativo de alguns termos, registrando a definição presente no dicionário de língua portuguesa, em glossários e no livro didático, constatando que os termos são bem definidos nos dicionários e glossários e não no livro didático.

A dissertação de Silva (2015) também é um trabalho que evidencia a importância de se trabalhar com as terminologias. A pesquisa-ação gira em torno da construção de glossários individuais por alunos do 9º ano do E.F para as disciplinas de português, ciências e matemática. A autora aponta a necessidade de se trabalhar de forma interdisciplinar, pois o professor de língua portuguesa deve estar atento às necessidades de se trabalhar com o vocabulário e o texto de outras disciplinas, assim como os professores das outras disciplinas não devem deixar o trabalho com o léxico e o texto apenas para o professor de português.

Também encontramos a dissertação de mestrado de Rodolpho Pinheiro D’Azevedo (2019), intitulada “Terminologia da matemática em Língua de Sinais Brasileira: proposta de glossário bilíngue Libras-Português”. Essa proposta terminográfica contempla estudantes surdos dos anos finais do ensino fundamental e médio além de professores e intérpretes de LIBRAS.

Não encontramos dicionários terminológicos de matemática destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental, todavia encontramos dois dicionários *on-line*⁹ de matemática que não especificam o público-alvo e não apresentam informações sobre o tratamento lexicográfico ou terminográfico dado, assim como não têm nenhum manual do usuário ou informações sobre a construção dos verbetes.

1.7 Considerações finais do capítulo

Neste capítulo, tratamos da aquisição lexical, expondo os recortes relevantes para essa tese. Na primeira seção, abordamos a aquisição lexical e o importante papel da escola nesse processo. Na segunda seção, explanamos sobre a influência da leitura e da escrita no processo de aquisição lexical, enquanto na terceira tratamos do uso dos livros didáticos

⁹ <http://www.profcardy.com/dicionario/matepedia.php?rg=28> e <https://www.somatematica.com.br/dicionarioMatematico/>

e dos dicionários e a sua relação com a aquisição lexical. Na quarta seção, apresentamos o papel do professor como mediador do processo de aquisição do léxico pelos alunos, enquanto a quinta seção tratou da estreita relação entre a fronteira do léxico e do termo. Por fim, na última seção apresentamos especificamente a aquisição de terminologias no ambiente escolar.

2. AS CIÊNCIAS DO LÉXICO E O AMBIENTE ESCOLAR

Neste capítulo, trataremos das ciências do léxico e sua relação com o ambiente escolar. Ele está dividido em seis seções. Na primeira, a Lexicologia e a Lexicografia são abordadas, sobretudo, as de cunho escolar. Na segunda, a Terminologia e suas vertentes teóricas são apresentadas. Na terceira seção, a Terminografia é explanada. Já na quarta seção, apresentamos pesquisas acerca da Terminologia e da Terminografia no âmbito escolar. A quinta seção ocupa-se da interdisciplinaridade da Terminologia e sua interface com a Linguística Centrada no Uso. Por fim, apresentamos as considerações finais do capítulo.

2.1. A Lexicologia e a Lexicografia

A Lexicologia é uma área da Linguística “que estuda o vocábulo quanto ao seu significado, constituição mórfica e variações flexionais, sua classificação formal ou semântica em relação a outros vocábulos da mesma língua, ou comparados com os de outra língua, em perspectiva sincrônica ou diacrônica” (HOUAISS, 2009). Assim, fica claro que a Lexicologia é a disciplina que se ocupa do léxico de uma língua. E o que seria o léxico?

O léxico retrata-se como um componente que, ao cumprir o papel maior de denominação e designação do mundo humano, torna-se expressão de identidade pessoal e coletiva, manifestada ao longo da história já que é um sistema aberto e dinâmico. E como tal, renova-se, funcionando como o pulmão das línguas, mas também assegura a permanência do pilar comum das palavras, condição necessária à comunicação, independente de tempos, regiões e de outras peculiaridades.

(KRIEGER, 2010, p.169)

Lorente (2004, p. 25) mostra que, dentro da Linguística Teórica, o léxico é abordado pela hipótese lexicalista “que caracteriza o léxico como um componente da gramática diferenciado do componente de base e distingue os processos lexicais dos processos sintáticos”. Portanto, os vários modelos gramaticais adotam a postura lexicalista, mas com motivações diferentes. Desse modo, para a linguística formal, o léxico ocupa uma posição central, possibilitando a formalização de aspectos fonológicos, sintáticos e semânticos do léxico. Já para a linguística funcionalista, o léxico e a gramática integram

elementos da semântica e da pragmática, uma vez que a linguagem é motivada por questões funcionais. Por fim, na linguística cognitiva, o léxico, a morfologia e a sintaxe não são concebidos separadamente, pois nessa abordagem a linguagem não é autônoma e é vista de forma experiencialista.

Segundo Biderman (2001), a Lexicologia apresenta como objetos de estudo a palavra, a categorização lexical e a estruturação do léxico. Em relação à palavra, a identificação e a definição geram problemas teóricos com consequência para a Lexicografia, dos quais falaremos a seguir. A categorização lexical, isto é, a problemática das classes de palavras, é estudada prioritariamente pelo enfoque dos gramáticos, mas vem ganhando espaço cada vez maior nos estudos linguísticos.

A face aplicada da Lexicologia é a Lexicografia. Hartmann & James (1998, p. 85 *apud* GOMES, 2007, p.72) definem Lexicografia como “A atividade profissional e o ramo acadêmico relacionados aos DICIONÁRIOS e a outras OBRAS DE REFERÊNCIA. Tem-se duas divisões básicas: a lexicografia prática, ou CONFECÇÃO DE DICIONÁRIOS, e a lexicografia teórica, ou PESQUISA DE DICIONÁRIOS” [grifos do autor]¹⁰.

De acordo com Gomes (2007), a lexicografia prática ocupa-se da elaboração de obras lexicográficas, dicionários, glossários, etc. Já a lexicografia teórica, ou metalexigrafia, dedica-se à discussão teórica dos conteúdos, tipologias, estruturas e crítica das obras lexicográficas.

A Lexicografia é a ciência dos dicionários. É também uma atividade antiga e tradicional. A Lexicografia ocidental iniciou-se nos princípios dos tempos modernos. Embora tivesse precursores nos glossários latinos medievais, essas obras não passavam de listas de palavras explicativas para auxiliar o leitor de textos da antiguidade clássica e da Bíblia na sua interpretação. A Lexicografia só começou, de fato, nos séculos XVI e XVII com a elaboração dos primeiros dicionários monolíngues e bilíngues (latim e uma língua moderna).

(BIDERMAN, 2001, p.17)

¹⁰ Tradução nossa para “The professional activity and academic field concerned with DICTIONARIES and other REFERENCE WORKS. It has two basic divisions: lexicographic practice, or DICTIONARY-MAKING, and lexicographic theory, or DICTIONARY RESEARCH.”

Assim, a lexicografia lida com a elaboração de dicionários, tanto monolíngues quanto bilíngues e multilíngues. Os dicionários são as obras lexicográficas mais populares, porém, em escala menor, a área também lida com a elaboração de glossários.

Nossa pesquisa destina-se também a observar como os dicionários escolares lidam com as terminologias utilizadas nos livros didáticos. Mas não encontramos dicionários terminológicos voltados para crianças. Por isso, a abordagem lexicológica e lexicográfica desses termos merecem a nossa atenção e análise, principalmente porque a fronteira entre léxico e termo é extremamente tênue (cf. 1.5). A seguir, abordamos o ensino do léxico.

2.1.1 O ensino do léxico na escola

O ensino sistemático do léxico na escola parece ainda estar longe do ideal. O problema principal gira em torno de como o léxico é abordado na escola e o quanto isso realmente acontece. Antunes (2012) observa que o estudo do léxico é dado de forma breve e insuficiente nas aulas de português. Em primeiro lugar, a autora aponta que os próprios livros didáticos dão mais atenção ao ensino da gramática, e o ensino do léxico fica reduzido aos processos de formação de palavras. Outros autores também constatam isso:

A maior parte dos livros didáticos trata do estudo do léxico como uma vertente pouco importante nos estudos da língua. Prioriza-se o ensino das funções sintáticas, classes gramaticais e interpretação de textos, sobretudo literários, como se esses não dependessem do conhecimento que o leitor tem da significação das palavras nos diversos contextos.

(XATARA; SOUZA; MORAES, 2008, p.23)

O segundo ponto observado por Antunes (2012) é que as abordagens acerca do ensino do léxico são reduzidas, pois: a) as atividades limitam-se ao significado básico dos vocabulários, usando palavras isoladas e/ou frases descontextualizadas, não explorando suas ressignificações; b) abordam-se, por exemplo, as “figuras de linguagem” em textos literários, não explorando que esses recursos de criação de efeitos de sentido são utilizados cotidianamente (cf. Lakoff & Johnson 1980) ; c) não se avança no sentido de pesquisar uma palavra e seus diversos usos, o que ela representa no texto vinculado à sua intenção no uso; d) prioriza-se, nas atividades de significações, o uso de sinônimos e antônimos, valorizando muito pouco as outras relações semânticas; e e) foca-se na correção, em

evitar que o aluno troque uma palavra por outra e não na ampliação das competências lexicais.

No mundo contemporâneo, o exame das práticas sêmio-linguísticas dos enunciadores e dos enunciatários do discurso pedagógico tem permitido observar claramente que a questão do ensino do léxico não é considerada importante, é, até mesmo, frequentemente esquecida ou desconhecida, no tocante aos modelos e aplicações, de que resulta, qualitativa e quantitativamente, um baixo rendimento, não só na matéria específica da língua materna, como também em todas as demais, eis que todas se realizam em linguagem.

(BARBOSA, 2004, 311)

Via de regra, o ensino do léxico não é priorizado nas aulas de língua portuguesa, disciplina que apresenta essa demanda em seu currículo, o que nos leva a especular que nas outras disciplinas a abordagem lexical seja muito menor.

Porém, no ensino de matemática, como abordamos na seção 1.6, já é possível observar alguns passos a fim de estreitar os laços entre o português e a matemática. Várias pesquisas já relacionam a dificuldade dos alunos em resolver problemas matemáticos por não conseguir interpretá-los. Dentre elas, citamos: a) “Interpretação de textos matemáticos: dificuldades na resolução de problemas de geometria plana”, de Pereira (2010); b) *Matemática e Língua Materna: análise de uma Impregnação Mútua*, de Machado (1998); e c) “Leitura, interpretação e resolução de problemas de estruturas aditivas”, de Herebia (2007). Outra perspectiva já identificada que se aproxima de nossa pesquisa é a de Bezerra e Soares (2016), que faz um levantamento comparativo de glossários de matemática com os dicionários de língua portuguesa.

Ainda assim, há muito o que avançar nessa área, pois nos anos iniciais do Ensino Fundamental I (EF I) é o mesmo professor que leciona todas as disciplinas, o que não garante que trabalhe com todas de forma interdisciplinar. Nas etapas subsequentes, são vários professores, o que faz com que muitos atribuam o ensino de língua portuguesa como tarefa exclusiva do professor dessa disciplina, deixando de lado, muitas vezes, a rica discussão sobre as terminologias de cada disciplina.

Vários estudiosos da linguagem nas últimas décadas vêm observando essas problemáticas na abordagem escolar sobre o ensino do léxico, porém a maior parte dos estudos estão voltados para a parte aplicada da Lexicologia, a Lexicografia.

2.1.2 Lexicografia Escolar

A Lexicografia Escolar é voltada tanto para a abordagem prática – que busca elaborar dicionários para as demandas educacionais (dicionários bilíngues, monolíngues, escolares/infantis, dentre outros, apropriados para cada faixa etária) – quanto para a abordagem teórica – que analisa esses materiais e busca solucionar os diversos problemas encontrados e, principalmente, estabelecer a metodologia de como fazer dicionários infantis.

Apesar do crescente interesse pela chamada lexicografia pedagógica, suscitado, em grande parte, pela avaliação realizada no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), as obras de cunho escolar disponíveis no mercado editorial brasileiro continuam apresentando uma série de falhas que inviabilizam o seu emprego como ferramentas realmente eficazes no processo de ensino-aprendizagem do português como língua materna (cf. Farias, 2006a; 2006b; 2007; Bugueño Miranda; Farias, 2009).

(MIRANDA & FARIAS, 2011, p.1)

Gomes (2007) expõe que a produção lexicográfica brasileira só teve início na primeira metade do século XX, e o surgimento dos primeiros dicionários escolares acompanharam essa produção ao longo dos anos, porém sem nenhuma preocupação com as particularidades de uma obra escolar, pois, na verdade, eram apenas uma versão reduzida dos dicionários gerais. Por isso, receberam várias denominações, como: minidicionário, dicionário júnior, pequeno dicionário, entre outras (Cf. capítulo 1, seção 1.3.2). A autora explica que, apenas em 2003, o Ministério da Educação (MEC), por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), iniciou o processo de avaliação de dicionários escolares.

Hoje, no Brasil, o PNLD-Dicionários já está consolidado, reconhecendo a importância do uso do dicionário em sala de aula e estimulando novos usos para explorar todo o seu potencial didático. Com essa nova demanda, a Lexicografia Escolar ganhou força, propiciando pesquisas teóricas que contribuíram e contribuem para o aperfeiçoamento desses dicionários.

O próprio PNLD-Dicionários estabelece critérios para avaliar os dicionários: de exclusão, classificação e complementação. Os critérios de exclusão observam se os dicionários privilegiam o português contemporâneo e se as obras descrevem sua proposta lexicográfica. Assim, são excluídos os dicionários que não contemplem esses itens. Já os

critérios classificatórios avaliam: a) a representatividade e adequação do vocabulário; b) a adequação da estrutura e da apresentação gráfica do verbete; c) a qualidade das definições e imagens; d) a grafia; e) a contextualização com exemplos ou abonações; e f) as informações linguísticas. Por fim, os critérios de complementação abordam o aspecto do material e a qualidade e pertinência dos apêndices (BRASIL, 2012).

Dentre as discussões suscitadas pela Lexicografia Escolar nos últimos anos, podemos citar a obra *Dicionários escolares: políticas, formas e usos*, de Carvalho e Bagno (2011)¹¹, que traz vários artigos refletindo sobre o uso dos dicionários escolares e o ensino. Também são relevantes o trabalho de Krieger (2007), que aborda a relevância do dicionário como instrumento didático, e Centurión e Moraes (2013), que trazem reflexões sobre a lexicografia e o ensino.

A seguir, nos aproximaremos da Terminologia e Terminografia, áreas de fundamental interesse e necessidade em nossa pesquisa sobre os termos presentes nos livros didáticos de matemática dos anos iniciais do EF I.

2.2. A Terminologia

A utilização de palavras para denominar conceitos de uma dada área do conhecimento sempre existiu, uma vez que, desde o surgimento da linguagem humana, o homem nomeia os animais, as plantas, os instrumentos de trabalho entre outros recursos usados para transmitir algum conhecimento especializado. Porém, foi apenas com o advento das ciências modernas, o estudo da taxonomia natural e o estabelecimento das nomenclaturas, no século XVIII, que o conjunto de termos de uma dada área – as **terminologias** (grafada com letra minúscula) – passou a despertar um maior interesse reflexivo. Portanto, o campo de estudo sistemático dedicado ao estudo das terminologias, da fraseologia especializada e das definições terminológicas – a **Terminologia** (grafada com letra maiúscula) – é algo recente, iniciado na década de 1930 e consolidado depois da segunda metade do século XX (BARROS, 2004).

¹¹ Os autores desse livro fizeram parte da primeira equipe do PNLD/Dicionários. Essa obra é produto de reflexões oriundas do trato com políticas públicas nessa área no Brasil.

Embora não seja unanimidade o entendimento da Terminologia como disciplina autônoma, nossa pesquisa assim a considera por ser possuidora de uma epistemologia e um objeto de estudo próprios. A forma de abordagem acerca desse objeto bem como os métodos utilizados irão variar, dependendo da teoria e da escola que sejam utilizadas, além do próprio objeto. De acordo com Krieger & Finatto (2004), o enfoque das Escolas Clássicas da Terminologia privilegia o aspecto cognitivo das terminologias. Já as abordagens mais recentes se desenvolvem a partir de uma perspectiva descritiva do léxico especializado, observando o funcionamento linguístico dos termos.

A escolha da teoria terminológica a ser seguida é de suma importância para direcionar o caminho a ser percorrido pela pesquisa. Nesse sentido, faz-se necessário traçar o percurso que a Terminologia, enquanto disciplina autônoma, trilhou ao longo do tempo, com a finalidade de estabelecer os pressupostos teóricos fundamentais que melhor servem aos objetivos dessa tese. Dessa forma, será feita uma apresentação das principais escolas e teorias terminológicas. Porém, já antecipamos que as abordagens clássicas, tal qual a da Teoria Geral da Terminologia (TGT), não embasarão esta pesquisa, que mescla aportes teóricos das abordagens mais recentes, a saber: Socioterminologia, Teoria Comunicativa da Terminologia, Teoria Sociocognitiva da Terminologia e Etnoterminologia.

2.2.1. A Teoria Geral da Terminologia (TGT) e a Escola de Viena

A Terminologia surge na década de 1930 a partir dos estudos de doutorado sobre a padronização de termos da engenharia eletrotérmica do engenheiro austríaco Eugen Wüster, que é considerado o pai da Terminologia moderna e fundador da Escola de Viena. Esse novo campo de estudo inicia-se com o objetivo de facilitar a comunicação internacional por causa dos avanços das ciências e técnicas, ganhando mais espaço após a segunda metade do século XX, uma vez que o período pós-guerra impôs uma maior necessidade de normatização com o intuito de harmonizar a comunicação no cenário mundial, facilitando a consolidação da Terminologia como disciplina. É importante salientar que o objetivo principal era estabelecer orientações metodológicas para a produção terminográfica baseadas na **prescrição**, até porque nesse momento inicial os estudiosos da área não eram linguistas (cf. Faustich (2001); Barros (2004) e Krieger e Finatto (2004)).

Segundo Krieger & Finatto (2004), o propósito dos estudos de Wüster era padronizar o uso dos termos a fim de alcançar a univocidade comunicacional em âmbito internacional, originando a Teoria Geral da Terminologia (TGT). Essa abordagem é pautada em um método prescritivista que se preocupa em universalizar os termos por meio da normalização, controle e padronização dos usos terminológicos em escala mundial. Dessa forma, são priorizados os aspectos cognitivos dos termos, uma vez que as dimensões conceituais são valorizadas dentro de uma perspectiva onomasiológica. Assim, a TGT pressupõe a existência de uma linguagem de especialidade separada e diferente da língua natural.

Barros (2004) afirma que o campo de estudo da Terminologia se aproxima dos estudos linguísticos, mas que a proposta da TGT se distancia da Linguística principalmente por dissociar o léxico especializado da gramática, do contexto e do discurso. Segundo a TGT, os termos são vistos como unidades independentes, não podendo existir termos polissêmicos, sinônimos ou homônimos, pois isso dificultaria a comunicação entre especialistas.

O percurso onomasiológico, enfatizando os conceitos em detrimento da designação, com a independência dos termos faz com que a TGT prime pela univocidade entre conceito e termo. Assim, um termo só pode designar um único conceito. Essa é a característica principal da TGT que a distancia dos pressupostos de base da Linguística, estabelecidos por Saussure. Segundo Gaudin (1993, p. 26 *apud* BARROS, 2004, p. 55):

De fato, é por meio de sua teoria do termo que Wüster mais se distancia da Linguística. Desde Saussure o signo é estudado como entidade psíquica com duas faces, onde "não seria possível isolar nem o som da idéia, nem a idéia do som" (Saussure, 1972, p. 157) e esse signo se investe de valor no sistema da língua. Wüster, por sua vez, "considera o domínio dos conceitos e dos termos como dois domínios independentes" (Wüster, 1981, p.63), a significação do termo sendo constituída de um conceito que lhe é subordinado. Essa ruptura introduz, portanto, um deslize subreptício que faz passar da língua natural a uma metalíngua. Uma tal visão corresponde às finalidades da normalização, mas não à realidade linguística.

Dessa forma, separando significado de significante é possível criar uma designação única para um conceito existente, seguindo os princípios terminológicos da TGT. Ainda segundo Barros (2004), na visão de Wüster é possível identificar os conceitos de

uma área especializada, organizá-los e defini-los sem identificar com precisão os termos que os designam.

Embora exista esse distanciamento dos pressupostos da Linguística, Krieger (2001) afirma que Wüster reconhecia a face Linguística da Terminologia. Para ele, inclusive, a Terminologia era um ramo da Linguística Aplicada. Mas ele apresenta uma preocupação com a precisão conceitual na abordagem de noções como monovalência e univocidade:

Em sentido restrito, um termo unívoco ou monovalente é um termo que, em um contexto de discurso determinado, apenas tem um “significado atual”, embora possa ser polissêmico. Por “contexto de discurso” é preciso entender, ou bem o contexto da frase, ou bem a situação de discurso determinada pelas circunstâncias. A distinção entre, por uma parte, a monossemia, e por outro, a monovalência, ou univocidade em sentido estrito, permite limitar a exigência teórica da monossemia em terminologia a uma única condição econômica: que os termos sejam “monovalentes”, sem serem necessariamente “monossêmicos”.

(WÜSTER, 1998, p.140 *apud* KRIEGER, 2001, p.50)

Apesar de se distanciar da linguística saussuriana em função da teoria do signo linguístico, a TGT se aproxima de abordagens estruturalistas. Temmerman (2000) expõe que a Terminologia tradicional, baseada nos princípios estruturalistas saussurianos, parte do objetivismo. Em prol do objetivismo é que a linguagem de especialidade deve ser clara, inequívoca e eficaz. Para isso, foram desenvolvidos princípios terminológicos pautados na prescrição que se materializaram na padronização. Embora essa Terminologia tenha compreendido que os termos nem sempre são isomórficos, ela acreditava que sua função era prescrever regras para restringir os aspectos não isomórficos dos termos. Assim, a funcionalidade da polissemia nos discursos especializados foi ignorada.

A TGT, segundo Temmerman (2000), apresenta cinco princípios básicos, que enfatizam as quatro proposições seguintes, consideradas inquestionáveis pela teoria: a) a Terminologia restringe-se à perspectiva onomasiológica; b) os conceitos são claros e podem ser definidos com base em condições necessárias e suficientes; c) a univocidade dos termos é eficaz e eficiente, pois ela é essencial para comunicação inequívoca; d) a linguagem figurativa e a mudança de significado não são preocupações da Terminologia, mas da Linguística. Abaixo, serão delineados os cinco princípios citados inicialmente e abordados por Temmerman (2000).

O primeiro princípio refere-se à perspectiva onomasiológica. Para a TGT, os conceitos são estudados antes dos termos, ao contrário da perspectiva semasiológica. Porém, a Escola de Viena não observa os conceitos como o significado do signo linguístico. Nessa abordagem onomasiológica, os conceitos são analisados como entidades fora da linguagem. Assim, os conceitos são definidos antes de serem designados por um termo, sendo, portanto, independentes do termo. A atribuição de um conceito a um termo é feita por meio de uma avaliação do termo, podendo este ser um termo existente ou criado com base nas características do conceito. Consequentemente, para a Escola de Viena, a conceituação é vista como uma atividade mental, que ocorre fora da linguagem. Esse é o sentido de “cognitivo” nesse contexto.

O segundo princípio estabelece que os conceitos são claros e não devem ser analisados isoladamente, pois fazem parte de um sistema conceitual. Esse sistema é elaborado ao analisar as características que formam um conceito e suas relações com outros. Conforme a Terminologia tradicional, a delimitação clara de um conceito é conseguida por meio da comparação de suas características. Para isso, Wüster e Felber distinguem as relações existentes entre os conceitos em lógicas, ontológicas e de efeito, priorizando as relações lógicas e ontológicas.

O terceiro princípio refere-se ao modelo tradicional de definição dos conceitos. Existem três tipos de definições segundo a TGT: a) a intensional (*intensional*), que descreve e especifica as características do conceito, ou seja, sua intenção. Esse tipo de definição expõe as características que as distinguem de outros conceitos pertencentes ao seu sistema conceitual; b) a extensional (*extensional*), que enumera todas as características que pertencem ao conceito definido em um mesmo nível de abstração (isto é, enumera a extensão do conceito); c) a parte-todo (*part-whole*), que coloca as características individuais dos conceitos, indicando suas relações partitivas (ou seja, a definição parte-todo enumera as partes que compõem o todo de um sistema conceitual partitivo). A Terminologia tradicional estabelece definições que transparecem a posição de um conceito no seu sistema conceitual, por isso a definição intencional é a preferida.

O quarto princípio expõe a univocidade do termo. De acordo com a Escola de Viena, um termo só pode ser atribuído a um conceito, buscando-se eliminar a sinonímia e a polissemia das terminologias. Na TGT, a unidade terminológica é formada pelo conceito e sua designação (termo), porém ambos são independentes e analisados separadamente. Assim, por designar um termo exclusivo a um conceito de forma permanente, a TGT está intimamente ligada à padronização.

Por fim, o quinto princípio determina que os conceitos e os termos sejam estudados apenas de forma sincrônica. Desse modo, a diacronia, ou seja, o desenvolvimento e evolução da linguagem, não é analisada porque, para a TGT, a base da linguagem de especialidade está no sistema conceitual, pois só assim é possível pensar em um termo permanente e imutável.

A Escola de Viena e a TGT são as responsáveis por criar a base dos estudos teóricos e aplicados da Terminologia. Entretanto, sua atuação foi predominantemente metodológica, fortalecendo a produção terminográfica, consolidando e difundindo as concepções normativas no plano internacional, deixando em segundo plano as reflexões e as discussões explicativas de base teórica (KRIEGER, 2001). Por essa razão, inclusive, alguns autores não consideram a Terminologia uma disciplina autônoma.

Wüster alcançou destaque internacional, foi presidente de comitês e associações técnicas e científicas. A Escola de Viena com seus trabalhos influenciou a normalização terminológica de entidades como a Unesco, a Federação Europeia de Associações Internacionais de Engenheiros (Feani) e as normas da Organização Internacional de Normalização (ISO). Mesmo com o destaque alcançado, a TGT sofre críticas por não priorizar os aspectos comunicativos, valorizando os termos e não o uso da linguagem de especialidade, mas ainda é uma abordagem válida, dependendo dos objetivos estabelecidos para determinada pesquisa (BARROS, 2004).

Esta pesquisa não adotará os pressupostos teóricos dessa teoria por não estar interessada em padronizar terminologias e por endossar as críticas direcionadas a essa Escola – que veremos a seguir do decorrer das apresentações das outras teorias –, uma vez que valorizamos os aspectos sociocognitivos e comunicativos das linguagens de especialidades.

2.2.2. A Socioterminologia

A década de 1990 é bastante produtiva para as questões terminológicas, pois durante esse período inicia-se um novo percurso teórico para a área. Surgem novas abordagens teóricas de base linguística que questionam os pressupostos da Terminologia Tradicional, dentre elas, a Socioterminologia.

Segundo Faulstich (1995), foi Jean-Claude Boulanger, em 1981, quem usou a denominação *Socioterminologia* pela primeira vez. Desde então, os linguistas reconheceram

e defenderam o estudo e o registro social do termo por causa da sua abordagem variacionista. Mas foi somente com a tese de François Gaudin, em 1993, que as discussões sobre a Socioterminologia foram de fato fomentadas.

O estudo sociolinguístico das áreas lexicais específicas da ciência, das técnicas e das instituições se desenvolveu simultaneamente em Quebec e na França. Atualmente, nós a chamamos de Socioterminologia, cujo valor parecia bem estabelecido em meados dos anos noventa.

(GAUDIN, 2003, p. 12, tradução nossa)¹²

Gaudin (2003) também expõe que o desenvolvimento teórico da Socioterminologia é fruto dos trabalhos de cunho linguístico iniciados desde a década de 1970, por Guibert (1972), Rey (1979), Kocourek (1982), entre outros. O início da Socioterminologia foi conduzido pela perspectiva teórica desenvolvida na França, com Guespin, e da contribuição teórica dos estudos de Yves Gambier. Já a abordagem prática foi conduzida em Québec.

A convergência da Terminologia para a Sociolinguística se explicava, principalmente, pelo fato de que a prática dos pesquisadores quebequenses, confrontados com as realidades do local e com imperativos da política linguística que lhes servia, havia-lhes permitido inteirar-se das realidades do uso que não se deixa modificar por decisão. Isso permitia a Jean-Claude Boulanger dizer precisamente que na Bela Província “a socioterminologia chega, depois de longo tempo, em filigrana” (BOULANGER, 1995, p.15). De fato, as enquetes terminológicas que ali foram conduzidas a partir do início da década de 1970 haviam permitido aos especialistas da organização terminológica capitalizar uma soma de experiências, de observações e de reflexões que as afastavam progressivamente da metodologia do leste europeu.

(GAUDIN, 2014, p. 296)

A Socioterminologia, por ser influenciada pelos estudos linguísticos, se estabelece com um caráter mais descritivo. Dentro dessa abordagem, os termos fazem parte de situações comunicativas distintas, por isso funcionam na diversidade das línguas. Essa visão

¹² Tradução nossa para “L’étude sociolinguistique des secteurs lexicaux propres aux sciences, aux techniques et aux institutions s’est développée conjointement au Québec et en France. On la désigne aujourd’hui par le nom de socioterminologie, dont la faveur semblait bien implantée dans le milieu des années quatre-vingt dix.”

permite estudar os termos como entidades passíveis de variação, pois fazem parte da língua natural. Dessa forma, é fundamental observar o contexto linguístico e social de uso dos termos.

Gaudin se opõe ao ideal normalizador proposto pela TGT, porque valoriza o contexto e o ambiente de produção em que estão inseridos os termos, enquanto a TGT os trata de forma artificial, como uma língua à parte. Desse modo, a Socioterminologia avança, pois abre espaço para outras possibilidades de reflexões teóricas, ao mesmo tempo em que estabelece sua vertente aplicada. A Socioterminologia contribuiu para a reorganização terminológica do Canadá, apresentando uma política linguística governamental pautada na planificação linguística (KRIEGER, 2001).

Nós constatamos que a dimensão social da Socioterminologia se mescla com as preocupações de política linguística. Por sua vez, o estudo da circulação social dos termos implica um melhor conhecimento da evolução das práticas de linguagem e da sociogênese dos termos. Ainda são insuficientes discussões dessa natureza. Vimos que a Socioterminologia fixa como objeto de estudo da circulação dos termos em sincronia e em diacronia, o que inclui a análise e a modalização de significações e de conceptualizações. A Socioterminologia tem uma dimensão sociocrítica, como toda semântica do discurso, à medida que liga a produção de sentido às condições de sua origem. A circulação dos termos é projetada sob o ângulo da diversidade dos usos sociais, o que engloba o estudo das condições de circulação e da apropriação dos termos, considerados como signos linguísticos, e não como etiquetas de conceitos.

(GAUDIN, 2014, p. 304)

Ainda segundo Gaudin (2014), as necessidades sociolinguísticas atreladas ao estudo dos termos na Argentina, Uruguai, Brasil e outros países fizeram com que a Socioterminologia se propagasse. No Brasil, Faulstich foca os seus estudos na circulação dos termos e seus movimentos, apresentando a vantagem de lidar com as mutações semânticas. Faulstich (2001, p.25) expõe os cinco postulados que sustentam a teoria da variação em terminologia:

- a) Dissociação entre estrutura terminológica e homogeneidade ou univocidade ou monorreferencialidade, associando-se à estrutura terminológica a noção de heterogeneidade ordenada;
- b) Abandono do isomorfismo categórico entre termo-conceito-significado;
- c) Aceitação de que, sendo a terminologia um fato de língua, ela acomoda elementos variáveis e organiza gramática;
- d) Aceitação de que a terminologia varia e de que essa variação pode indicar uma mudança de curso;
- e) Análise da terminologia em co-textos linguísticos e em contextos discursivos da língua escrita e da língua oral.

Assim, a Socioterminologia surge confrontando as bases teóricas da TGT e apresentando soluções viáveis para os contextos de usos das terminologias analisadas. Além da Socioterminologia, na década de 1990, outras propostas teóricas alternativas criticaram os pressupostos teóricos da TGT, pois a abordagem tradicional não supria as necessidades encontradas em contextos multilíngues e nas diversas áreas técnicas e científicas. Dentre essas propostas teóricas, encontram-se a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), de Cabré, e o Sociocognitivismo, de Termmerman, as quais veremos em seguida. Segundo Gaudin (2014, p. 298), os princípios teóricos dessas propostas “(...) são, senão convergentes, pelo menos compatíveis com a abordagem sociolinguística”. Nossa pesquisa partilha desse pensamento e, por isso, alia essas várias abordagens teóricas compatíveis com o nosso objeto de pesquisa.

2.2.3. A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)

Ainda na década de 1990, surge a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), proposta por Maria Tereza Cabré e seu grupo de pesquisa do Instituto Universitário de Linguística Aplicada (IULATERM), na Universidade Pompeu Fabra, em Barcelona, Espanha. Assim como a Socioterminologia, a TCT não segue os pressupostos teóricos da TGT por entender que essa abordagem tradicional não é suficiente para resolver os problemas terminológicos oriundos da realidade comunicativa que os pesquisadores enfrentavam ao analisar as terminologias de uma língua minoritária, como o Catalão por exemplo.

Os avanços das pesquisas terminológicas da TCT e seu alinhamento aos pressupostos da Linguística fizeram com que a Terminologia passasse a integrar, de fato, o campo dos estudos linguísticos. A partir das reflexões teóricas nascidas da prática terminológica, a TCT passa a criticar pressupostos teóricos da TGT e a valorizar o estudo da linguagem de especialidade. A TCT valoriza e prioriza o aspecto comunicativo porque passa a compreender que os termos fazem parte da linguagem e da gramática das línguas naturais, sendo o contexto de uso o fator determinante para que o léxico assumo o papel de termo (KRIEGER & FINATTO, 2004).

Cabré (1999) critica a TGT por ela estabelecer de forma reduzida o objeto de estudo da disciplina e suas aplicações, além de primar por uma excessiva padronização. As seguintes críticas são feitas pela autora ao abordar o reducionismo da TGT: a)

a finalidade da disciplina está em assegurar a univocidade da comunicação profissional; b) separa conceito (como valor universal) de significado (relacionado a línguas particulares); c) supervaloriza a função denominativa da forma das unidades terminológicas; d) não se interessa pelos aspectos morfológicos e sintáticos das unidades terminológicas, consequência da função denominativa; e) ignora os aspectos comunicativos e discursivos das unidades terminológicas; e f) a TGT não se manifesta sobre a variação formal e conceitual das unidades terminológicas.

Apesar de criticar esses aspectos, Cabré (1999) reconhece que os princípios da TGT eram inicialmente suficientes para as finalidades a que se propunha (a normalização conceitual e denominativa dos termos). Porém, novas demandas foram surgindo, fazendo com que surgissem novas perspectivas de análise terminológica que dessem conta da complexidade das unidades terminológicas e da comunicação especializada.

A TCT surge como uma dessas novas perspectivas. Dentro dessa abordagem, a Terminologia é concebida como uma disciplina autônoma, porém com caráter interdisciplinar por natureza. Conforme Cabré (1999), a proposta da TCT pode ser sintetizada em princípios, condições e na diversidade de suas aplicações.

Os princípios são vistos como circunstâncias que são inerentes aos termos. O primeiro princípio refere-se à poliedricidade do termo. Sobre o objeto de estudo da Terminologia, Cabré (2003) afirma que:

No núcleo do campo de conhecimento da terminologia, portanto, encontramos a unidade terminológica vista como um poliedro que considera três pontos de vista: o cognitivo (o conceito), o linguístico (o termo) e o comunicativo (a situação). A base dessa proposta é o seu ponto de partida, isto é, colocar o elemento mais complexo do campo terminológico, a unidade terminológica, no centro da questão. Por que considero esse como o elemento mais complexo? Porque ele exhibe a mesma multidimensionalidade da própria disciplina terminológica: cada uma é um conjunto conceitual e formal utilizado sob certas condições. Então, se aceitarmos a natureza multidimensional das unidades terminológicas, estaremos falando de três dimensões que devem ser mantidas permanentemente diante de nós como ponto de partida. Cada uma dessas três dimensões, enquanto permanecerem inseparáveis na unidade terminológica, permite um acesso direto ao objeto.

(CABRÉ, 2003, p.187, tradução nossa)¹³

¹³ Tradução nossa para “At the core of the knowledge field of terminology we, therefore, find the terminological unit seen as a polyhedron with three viewpoints: the cognitive (the concept), the linguistic (the term) and the communicative (the situation). The basis for this proposal is its starting point, namely to put the most complex element of the terminological field, the terminological unit, at the heart of the question. Why do I consider it the most complex element? Because it exhibits the same multidimensionality as the discipline of terminology itself: each one is a conceptual and formal set used under certain conditions. So, if we accept the multidimensional nature of terminological units, we speak of three dimensions which have to be

Ao expor que as unidades terminológicas são poliédricas e constituem o objeto central da Terminologia, Cabré (1998, 1999, 2005) apresenta as bases teóricas da TCT, mostrando que cada lado desse poliedro permite uma entrada: a linguística, a cognitiva e a comunicativa. Essa perspectiva ressalta o caráter interdisciplinar da Terminologia, pois integra elementos das ciências da linguagem, das ciências cognitivas e das ciências sociais. Desse modo, cada entrada exige uma teoria própria que deve compartilhar o mesmo objeto multifacetado, sendo coerente com as teorias das outras entradas. Assim, uma análise do objeto pela Linguística pressupõe uma entrada por meio dos textos. A TCT apresenta, portanto, uma base cognitiva e outra funcional, buscando ser capaz de descrever as unidades terminológicas em sua especificidade e naquilo que compartilham com os demais usos. Tudo isso leva ao segundo princípio, o do caráter comunicativo da Terminologia.

Sobre o segundo princípio, Cabré (1999) afirma que:

[...] toda unidade terminológica tem, imediata ou remotamente, uma finalidade comunicativa. Se essa finalidade é imediata, materializa-se em forma de comunicação direta (a comunicação entre especialistas, o discurso didático, ou a divulgação científica realizada por especialistas, etc.) ou indireta (a comunicação por meio de um processo mediado como a tradução, a interpretação ou o jornalismo especializado). Em outras ocasiões, a comunicação utiliza-se das unidades terminológicas para a representação do conhecimento, como meio de rotular os nós do conhecimento correspondentes a conceitos do mundo especializado; nesses casos, a finalidade dessa representação é favorecer a univocidade da comunicação entre especialistas (os padrões denominativos internacionais) ou entre os especialistas e os sistemas especializados (na documentação e na linguística computacional aplicada à engenharia do conhecimento), criando uma nova concepção da realidade.

(CABRÉ, 1999, p.85, tradução nossa)¹⁴

kept permanently before our eyes as the point of departure. Each one of the three dimensions, while being inseparable in the terminological unit, permits a direct access to the object.”

¹⁴ Tradução nossa para “De acuerdo con este principio toda unidad terminológica persigue inmediata o remotamente una finalidad comunicativa. Si esta finalidad es inmediata, se materializa en forma de comunicación directa (la comunicación entre expertos, el discurso didáctico, o el de divulgación científica realizado por expertos, etc.) o indirecta (la comunicación por la vía de un proceso mediatizado como la traducción, la interpretación o el periodismo especializado). En otras ocasiones, la comunicación se sirve de las unidades terminológicas para la representación del conocimiento, como medio para etiquetar los nudos de conocimiento correspondientes a conceptos del mundo especializado; en estos casos, la finalidad remota de esta representación es favorecer la univocidad de la comunicación entre expertos (los estándares denominativos internacionales) o entre los expertos y sistemas expertos (en la documentación y la lingüística computacional aplicada a la ingeniería del conocimiento) creando una nueva concepción de la realidad.”

Por fim, o terceiro princípio trata da variação. Cabré (1999) argumenta que a variação é inerente a qualquer processo comunicativo. Como a linguagem de especialidade é tratada aqui como parte natural da língua, a sinonímia e a polissemia são reconhecidas como parte dela. A variação poderá aparecer em diferentes gradações, a depender das diferentes situações comunicativas. Assim, o nível de variação aumenta, sobretudo, nos termos de áreas mais banalizadas, circulando em textos de divulgação científica. Já o nível de variação, em tese, diminui em relação aos termos normalizados e nos discursos entre especialistas.

Em relação às condições, Cabré (1999, p.84) explica que elas são as “possibilidades alternativas formuladas em termos de possuir ou não uma determinada característica que facilita ou bloqueia a atribuição de determinadas características ou o cumprimento de determinados processos”¹⁵.

A primeira condição é a da *linguagem natural*. Nessa teoria, as unidades terminológicas também são vistas como parte da língua natural, compartilhando os mesmos elementos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos; e, somente por meio da pragmática e do discurso, as unidades irão adquirir valor terminológico ou lexical. Dessa forma, qualquer unidade léxica pode se tornar uma unidade terminológica.

A segunda condição refere-se à *comunicação especializada*. Embora a linguagem de especialidade compartilhe dos elementos da língua natural, ela se diferencia da comunicação geral por meio dos aspectos pragmáticos inerentes a ela, como ser produzida em situação profissional, a organização do discurso, a função, etc. Essa condição está atrelada aos meios de produção dos textos de especialidade que, apesar de serem textos da língua natural, se apresentam como um subconjunto de textos com particularidades próprias, sobretudo, por usar terminologias específicas que expõem vários níveis de especialização.

Esses vários níveis de especialização levam à última condição, a de *especialização*. Essa condição estabelece que “o caráter especializado é uma condição necessária que o discurso deve cumprir para ser considerado de especialidade. No entanto, esta condição admite diversidade de opiniões no que refere à definição do que se entende por

¹⁵ Tradução nossa para “posibilidades alternativas formuladas en términos de poseer o no una determinada característica que facilita o bloquea la atribución de determinadas características o el cumplimiento de determinados procesos”.

especializado...” (CABRÉ, 1999, p.88, tradução nossa)¹⁶. Como já exposto ao tratar do princípio da variação, os diferentes graus de especialização de um texto influenciarão na quantidade de variação encontrada nele. Outro ponto relevante a se destacar dessa condição é que, para o texto ser considerado especializado, não basta uma temática técnica ou científica, mas, sim, como essa temática é abordada pela ótica do especialista e não de um falante comum (CABRÉ, 1999).

Quanto à diversidade de aplicações da TCT, Cabré (1999) evidencia que a elaboração de glossários e dicionários é a mais conhecida das aplicações da Terminologia. Porém, não é a única e nem a mais representativa.

Para a TCT, a Terminologia é importante socialmente, pois a nossa sociedade atual necessita expandir o conhecimento especializado, dando conta das demandas pluri-língues e apresentando soluções para os problemas que envolvem informação e comunicação especializada. Esse ponto mostra uma forte correlação com o ensino de disciplinas especializadas na escola, o que examinamos mais de perto nesta tese.

Por fim, ela enfatiza que a Terminologia não deve ser praticada da mesma forma em todo lugar, pois deve privilegiar o contexto de cada país, situação, finalidade, recursos, porque são essas particularidades que estabelece a concepção predominante a ser utilizada.

Nossa pesquisa adota os pressupostos teóricos e metodológicos da TCT por concordar com as críticas atribuídas à TGT e conceber a linguagem de especialidade nos diversos ambientes comunicativos e em suas diversas dimensões de especialização, além de analisar as terminologias como parte da língua natural. Logo, a TCT mostra-se mais adequada para tratar da terminologia em livros didáticos e dicionários escolares/infantis; os termos serão identificados em textos reais, utilizados pelo nosso público-alvo; esses termos carregam graus de especialização por apresentarem conceitos da disciplina ensinada, no caso a matemática. A seguir, apresentamos mais um aparato teórico necessário à nossa pesquisa.

¹⁶ Tradução nossa para “el carácter especializado es una condición necesaria que debe cumplir el discurso para ser considerado de especialidad. Sin embargo, esta condición admite diversidad de opiniones en lo que concierne a la definición de qué se entiende por especializado...”

2.2.4. A Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST)

A Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST), como proposta por Temmerman (2000), estrutura-se em paradigmas da hermenêutica e contesta, também, os princípios da Escola de Viena. Ao abordar um enfoque hermenêutico, de viés interpretativo, essa teoria guarda relação com a abordagem cognitivista da ciência, observando, dessa forma, os processos de categorização e lexicalização. Assim, os termos operam como unidades de compreensão e representação, funcionando em paradigmas cognitivos e culturais. Por meio dessa perspectiva, é possível abordar o conhecimento como um padrão-cognitivamente modelado. Desse modo, pode-se delimitar como ponto central dessa teoria o fato de que as unidades terminológicas são compreendidas como unidades que estão constantemente em evolução, e, por isso, a variação é aceita e é destacado o papel da metáfora na criação terminológica (KRIEGER & FINATTO, 2004).

Antes de detalhar os pressupostos da TST, é importante salientar que a perspectiva sociocognitiva¹⁷ já vem sendo utilizada nos mais diferentes campos de estudos linguísticos. No entanto, segundo Maciel (2010), ainda não há um consenso entre os linguistas sobre a formulação dos pressupostos sociocognitivos. Apesar disso, as diversas abordagens concordam que o paradigma aristotélico que tenta estabelecer as definições de conceitos e categorias não é suficiente para abarcar o conhecimento da realidade. Assim, os sociocognitivistas acreditam que a construção da significação é um evento multidimensional.

Nesse contexto, a abordagem sociocognitiva considera a linguagem especializada como um dos elementos formadores e mediadores do conhecimento da ciência e da técnica a partir das capacidades cognitivas da mente humana e da percepção da realidade de um domínio do saber. Nessa ótica, o significado se configura em uma complexa operação que se desenvolve entre o pensamento e a fala, incorporando informações enciclopédicas de nível conceitual, lexical, pragmático e temático que não são autônomas, mas são socioculturalmente marcadas.

(MACIEL, 2010, p.401)

¹⁷ Nesta pesquisa, dialogaremos com outra abordagem também cognitivista, a Linguística Cognitivo-Funcional, também conhecida como Linguística Centrada no Uso (LCU), a qual, embora não se dedique aos estudos do léxico/termo especificamente, partilha de vários dos pressupostos sociocognitivos adotados na TST.

A proposta de Temmerman é fruto de sua pesquisa de doutorado que analisa as terminologias da área das ciências biológicas. Como afirmado acima, essa proposta é inspirada nos pressupostos da hermenêutica e das ciências cognitivas. Em relação à hermenêutica, Temmerman (2000) defende que:

Nós temos sinalizado que nosso método está relacionado com a hermenêutica. Enxergamos a hermenêutica como uma teoria subjacente aos métodos para estudos de textos. No nosso caso, esse método provê a compreensão do que a conceituação ou categorização envolve, do papel que a lexicalização desempenha nesse processo e qual a função da linguagem na nova compreensão. Todas essas informações estão nos textos. [...] A razão pela qual reivindicamos que nossa primeira linha de raciocínio está relacionada à hermenêutica se justifica no fato de que nos concentramos na informação textual a fim de entender a categorização e sua intrincada relação com a língua(gem). O testemunho de como a língua(gem) existe (*parole*) está nos acervos textuais.

(TEMMERMAN, 2000, p.54, tradução nossa)¹⁸

Desse modo, Temmerman (2000) enfatiza que a hermenêutica é atrelada à análise terminológica como uma teoria das operações de compreensão relacionadas à interpretação dos textos especializados.

Já no que diz respeito às ciências cognitivas, Temmerman (2000) defende que a TST se fundamenta na semântica e, para isso, é necessário ter familiaridade com a interpretação tradicional do triângulo semântico. O modelo triangular proposto por Gomperz em 1908 explora as relações entre o mundo, a linguagem e a mente humana. A autora mostra que a Terminologia Tradicional não explorou todo o potencial dos três vértices do triângulo e que a TST se beneficia da semântica cognitiva por explorar mais a fundo a interação entre mundo, linguagem e mente humana, além de observar que esses elementos funcionam em um ambiente social.

¹⁸ Tradução nossa para “We have already indicated that our method links up with hermeneutics. We see hermeneutics as a theory underlying the methods for studying texts. In our case this method provides the understanding of what conceptualisation or categorisation involves, what role lexicalisation plays in this and what the role of language is in new understanding. All this information is in the texts. [...] The reason why we claim that our first line of thought links up with hermeneutics is that we concentrate on textual information in order to find out about categorisation and its intricate relation with language. The testimony of how language exists (*parole*) is in the textual archives.”

A Terminologia Sociocognitiva considera nosso conhecimento sobre o mundo da ciência e tecnologia como experiencial (Lakoff 1987). Muito do que sabemos e entendemos sobre o mundo está corporificado (Johnson 1987), é o resultado de nossas percepções sensoriais. Deve-se dizer adicionalmente que a outra parte é resultado de nosso raciocínio, que interage com a via de entrada (*input via*) de um lado através da percepção sensorial e de outro lado pela transferência das ideias de outros usuários da língua, com as quais nós temos contato pela via discursiva (escrita e fala), para a qual a língua é um meio. A linguagem tem uma função cognitiva (ideacional), assim como uma função textual e comunicativa (interpessoal). (Halliday 1985). A linguagem é um meio de categorização. A Moderna Terminologia poderia incorporar a ideia de que os humanos simplesmente não percebem o mundo objetivo, mas tem a faculdade de criar categorias em sua mente. Muitas dessas categorias mentais têm uma estrutura prototípica.

(TEMMERMAN, 2000, p.61, tradução nossa)¹⁹

Assim, Temmerman (2000) questiona o racionalismo científico postulado pela TGT, que crê no objetivismo da ciência e dos termos, e não admite que estes tenham função ou se constituam como base na produção de conhecimento científico. A autora aborda os cinco princípios básicos que alicerçam a TGT, já expostos na seção 2.2.1, e contrapõe a eles os cinco princípios em que se baseia a TST.

Quadro 1 - (TEMMERMAN, 2000, p.223)²⁰

¹⁹ Tradução nossa para “Sociocognitive Terminology considers our knowledge about the world of science and technology as experiential (Lakoff 1987). Much of what we know and understand about the world is embodied (Johnson 1987), is the result of our sensory perceptions. It should be added that the other part is the result of our reasoning, which is interactive with the input via on the one hand sensory perception and on the other hand the transfer of other language users’ ideas which we take in via discourse (written and spoken) for which language is the medium. Language has a cognitive function (ideational), as well as a textual and a communicative (interpersonal) function. (Halliday 1985). Language is a means for categorisation. Modern Terminology could incorporate the idea that humans do not just perceive the objective world but have the faculty to create categories in the mind. Many of these categories of the mind have a prototype structure.”

²⁰ Tradução nossa para:

Traditional Terminology	Sociocognitive Terminology
Principle one: Terminology starts from concepts which can be clearly delineated.	Principle one: Sociocognitive Terminology starts from units of understanding which more often than not have prototype structure.
Principle two: Clear-cut concepts can be attributed a place in a logical or ontological concept structure.	Principle two: Understanding is a structured event. A unit of understanding has intracategorical and intercategory structure and it functions in cognitive models.
Principle three: A concept can be defined in an intensional definition (superordinate concept and differentiating characteristics) and/or extensional definition.	Principle three: Depending on the type of unit of understanding and on the level and type of specialisation of sender and receiver in communication, what is more essential or less essential information for a definition will vary.

Terminologia tradicional	Terminologia sociocognitiva
Princípio um: A Terminologia parte de conceitos, os quais podem ser claramente delineados.	Princípio um: A Terminologia Sociocognitiva parte de unidades de compreensão, as quais frequentemente tem uma estrutura prototípica.
Princípio dois: Conceitos nítidos podem ser atribuídos a um lugar na estrutura conceitual lógica ou ontológica.	Princípio dois: A compreensão é um evento estruturado. Uma unidade de compressão possui uma estrutura intracategorial e intercategorial e funciona em modelos cognitivos.
Princípio três: Um conceito pode ser definido a partir de uma definição intensional (conceito superordenativo e características diferenciadoras) e/ou de uma definição extensional.	Princípio três: Dependendo do tipo da unidade de compreensão e do nível e tipo de especialização do emissor e do receptor na comunicação, o que é uma informação mais essencial ou menos essencial para uma definição irá variar.
Princípio quatro: um termo é assinalado permanentemente a um conceito. Acredita-se, idealmente, que um termo deverá ser atribuído apenas a um conceito.	Princípio quatro: Sinonímia e polissemia são funcionais no progresso de compreensão e, portanto, necessitam ser descritas.

Principle four: A term is assigned permanently to a concept. It is believed that ideally one term only should be assigned to one concept.	Principle four: Synonymy and polysemy are functional in the progress of understanding and therefore need to be described.
Principle five: <ol style="list-style-type: none"> a) Concepts and terms are studied synchronically. b) The relationship between concept and term is arbitrary. 	Principle five: <ol style="list-style-type: none"> a) Units of understanding are constantly evolving. The historical periods in their evolution may be more or less essential for the understanding of a unit. b) Cognitive models (e.g. metaphorical ICMs) play a role in the development of new ideas which implies that terms are motivated.

<p>Princípio cinco:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conceitos e termos são estudados sincronicamente. b) A relação entre conceito e termo é arbitrária. 	<p>Princípio cinco:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Unidades de compreensão estão em constante mudança. Os períodos históricos em sua evolução podem ser mais essenciais ou menos essenciais para o entendimento de uma unidade. b) Modelos cognitivos (por exemplo, ICMs metafórico) desempenham papel relevante no desenvolvimento de novas ideias, o que implica que termos são motivados.
--	--

O primeiro princípio da TST aborda a perspectiva semasiológica combinada com a onomasiológica. Diferentemente da Terminologia wüsteriana, que primava pela onomasiologia, por conceber o conceito como ponto de partida, Temmerman (2000) defende que a TST adote a semasiologia, porque a abordagem onomasiológica adotada na TGT era muito restrita, uma vez que são poucos os conceitos que existem de forma objetiva e clara nos moldes da TGT. Na TST, o ponto de partida das análises é o que a autora define como “unidade de compreensão”, que é uma unidade complexa, não se tratando do conceito puramente estabelecido como na TGT, mas uma unidade que engloba o conceito e as categorias, dependendo das terminologias.

Dessa forma, na TST as terminologias só podem ser estudadas no discurso, fazendo com que as unidades de compreensão sejam identificadas nos textos, pois um mesmo termo pode assumir referentes diferentes em outros contextos. Por isso, a necessidade de combinar semasiologia com onomasiologia, porque as unidades de compreensão são designadas por termos encontrados em textos. Assim, a estrutura prototípica passa a ser adotada, pois ela é capaz de abordar a unidade de compreensão por meio de categorias que se relacionem sob três perspectivas: a do nome (o sentido da palavra); a da mente (o entendimento na mente das pessoas); e do real (a forma externa que existe no universo).

Em relação ao segundo princípio da TST, Temmerman (2000) afirma que o entendimento surge da categorização (cf. seção 2.5.1 desta tese), e cada categoria existe dentro de modelos cognitivos. Ela rompe com o modelo da TGT por observar que estruturar mapas conceituais priorizando apenas as relações lógicas (x é um tipo de y) e ontológicas (x é parte de y) era limitado. Na TST, as categorias, que **não** são vistas como independentes da linguagem, têm estrutura de protótipo, e as unidades de compreensão

apresentam estruturas “intracategóricas” e “intercategóricas”. Uma distinção intracategórica é feita por meio de diferentes módulos de informações, por exemplo, características, informações históricas, entre outros. Cada módulo de informação vai apresentar diferentes níveis, com mais ou menos informações, dependendo do tipo de categoria. Já a estrutura intercategórica precisa ser revelada, por exemplo, por meio do domínio, da intensão, que só podem ser observadas no discurso. Tudo isso mostra que a compreensão é um evento estruturado. Por isso, obter informações sobre a estrutura do protótipo (cf. seção 2.5.2 que trata da teoria dos protótipos nesta tese) faz parte do processo de compreensão das terminologias.

Ainda segundo Termmerman (2000), o terceiro princípio da TST estabelece que as descrições terminológicas podem ter mais ou menos informações essenciais, pois isso irá depender do tipo de unidade de compreensão, diferentemente da TGT em que o conceito precisava ser definido com base em características necessárias e suficientes. Assim, as informações elencadas nas descrições da TST, inúmeras vezes, incluem como importantes e eficazes informações consideradas enciclopédicas (por isso, menos significativas para a Terminologia Tradicional). Toda a variação das definições e suas informações deve levar em consideração o meio em que o discurso terminológico está inserido. Por isso, tanto o emissor quanto o receptor das terminologias têm relevância nas descrições da TST.

Sobre o quarto princípio, Temmerman (2000) explana sobre a funcionalidade da polissemia e da sinonímia nos discursos de especialidade. De acordo com a autora, a TST se opõe à TGT por valorizar e descrever as variações terminológicas porque elas exercem funções importantes nos discursos especializados. A TST reconhece que a monossemia também apresenta funcionalidade na linguagem de especialidade, mas observa que a maior parte dos termos apresenta variação. Ela também reconhece que a própria Terminologia Tradicional identificava que os termos, muitas vezes, não eram isomórficos, mas a TGT acreditava que o papel da Terminologia era justamente prescrever regras para restringir os aspectos não isomórficos, excluindo a variação (cf. seção 2.2.1). A TST identifica que os conceitos que não têm estrutura de protótipo são normalmente unívocos, porém os que apresentam estrutura de protótipo são frequentemente polissêmicos e trazem sinonímia como resultado da mudança de significado ao longo do tempo. Para a TST, é necessário estudar as terminologias nos textos para compreender a flexibilidade e a diversidade na categorização, só assim é possível estudar o processo de lexicalização do

discurso especializado, mostrando que esses processos são pouco arbitrários e recorrem de maneira produtiva à metáfora (cf. seção 2.5.3), à metonímia (cf. seção 2.5.4) e a outros recursos cognitivos. A polissemia e a sinonímia mostram que as categorias prototípicas podem ser referidas de maneiras diferentes e variam conforme o texto, contexto, etc., apresentando várias possibilidades de compreensão.

Por fim, Temmerman (2000) aborda o quinto princípio, estabelecendo que a abordagem diacrônica das terminologias também deve ser considerada. Diferentemente da TGT, que acreditava que o conceito deveria ser permanente e imutável, e por isso se prendia à sincronia, a TST observa que os modelos cognitivos estão em constante transição e evolução, por isso valoriza a diacronia. A TST também expõe que é relativa a influência do desenvolvimento histórico de um termo na sua significação, pois isso varia de termo para termo. Assim, o desenvolvimento das unidades de compreensão é fruto de uma série de fatores, por exemplo, a necessidade de mais detalhamento e compreensão, a interação entre as pessoas que utilizam as terminologias; e tudo isso pode resultar em evolução do significado.

A autora identificou o modelo metafórico como produtivo na evolução das terminologias das ciências naturais, desempenhando um importante papel no desenvolvimento das novas ideias da área. Isso mostra que a lexicalização pode ser motivada, diferentemente do que a TGT pregava ao conceber que a relação entre termo e conceito é arbitrária.

Sob a luz da TST, a Terminologia avança em termos teóricos porque, em uma descrição terminológica dessa natureza, a função da Terminologia deixa de limitar-se à padronização e/ou ser ferramenta para políticas linguísticas. A TST explora os aspectos cognitivos, discursivos/textuais e funcionais da linguagem de especialidade, valorizando as relações entre mente, mundo e língua para compreender as terminologias. Dessa forma, Temmerman (2000) enfatiza que a Terminologia Aplicada deve priorizar a adequação das obras terminográficas ao perfil do usuário e seus propósitos pragmáticos. Por tudo isso, nossa pesquisa recorre também à TST para lidar com o nosso objeto de pesquisa.

2.3. A Terminografia

A Terminografia constitui um dos ramos de aplicação da Terminologia, com a especificidade de se destinar à elaboração de glossários, bancos de dados ou dicionários. Ainda que guarde semelhanças com a Lexicografia, a Terminografia se diferencia na medida em que toma como objeto o *termo* e não o *léxico comum*, fazendo, assim, com que várias perspectivas teórico-metodológicas sejam diferentes daquelas delineadas na Lexicografia (KRIEGER & FINATTO, 2004). Pode-se definir a Terminografia como:

O trabalho e técnica que consiste em recensear e em estudar termos de um domínio especializado do saber, em uma ou mais línguas determinadas, considerados em suas formas, significações e relações conceituais (onomasiológicas), assim como em suas relações com o meio socioprofissional.

(BOULANGER, 2001, p. 13 *apud* KRIEGER & FINATTO, 2004, p. 50)

Logo, a Terminografia trata de estudos sobre termos, embora esteja também direcionada para a produção especializada de material de referência. Desse modo, faz-se necessário o estabelecimento dos aportes teórico-metodológicos e a reflexão sobre características que tenham como foco a funcionalidade da obra, como, por exemplo, a adequação das definições destinadas ao público-alvo, ou até mesmo se a obra será monolíngue, bilíngue ou multilíngue.

Krieger e Finatto (2004), ao explanar sobre a Terminografia, apresentam três tipos de obras terminográficas: a) o glossário, que não tem pretensão exaustiva, mas apresenta um repertório de termos de uma dada área com suas definições; b) o dicionário, que apresenta uma cobertura exaustiva dos termos de uma área com definições e informações linguísticas; e c) o banco de dados, que apresenta um repertório de termos em uma estrutura informatizada com uma série de informações pertinentes ao uso dos termos. As autoras, ao versarem sobre as diferenças entre o tratamento lexicográfico e o terminográfico, enfatizam a reprodução do termo de forma plena, ou seja, ele aparece nos verbetes tal qual aparece nos textos, com marcas de feminino, plural, entre outras, diferentemente do processo de lematização utilizado na lexicografia, que apresenta as palavras no singular, masculino e/ou infinitivo.

Outro ponto importante sobre a Terminografia é que ela se embasará nos pressupostos teóricos a que estiver vinculada²¹. Dessa maneira, a Terminologia e a Terminografia se confluem. Por isso, se o terminógrafo se filia à TGT, seu trabalho envolverá a perspectiva onomasiológica e terá como objetivo uma obra normalizadora, por exemplo. Porém, se o terminógrafo se filia à Socioterminologia, à TCT e/ou à TST, não poderá se prender à dicotomia semasiologia/onomasiologia, pois essas abordagens teóricas concebem as terminologias *in vivo*. Apesar dessas abordagens teóricas mais recentes convergirem em vários pontos, elas se diferenciam em outros, gerando consequências diversas em suas aplicações terminográficas.

Finatto (2014) enfatiza que o uso de princípios teóricos de mais de uma perspectiva de cunho descritivo, que valorizam aspectos discursivo-textuais e a variação, é recorrente e desejável, pois na maioria das vezes não encontramos uma obra terminográfica que se apresente baseada em apenas uma teoria.

Assim como a Lexicografia apresenta uma perspectiva prática e outra teórica (metalexicografia), podemos conceber também uma metaterminografia, que se interesse na discussão teórica dos conteúdos, das tipologias, das estruturas e da crítica das obras terminográficas (VIVIAN, 2010).

2.4. A Terminologia e a Terminografia no âmbito escolar

A Terminologia, por ter como objeto de estudo o léxico especializado, tem naturalmente uma relação com o ensino, uma vez que esse léxico transmite conhecimento técnico e científico. Porém, a imensa maioria dos estudos teóricos e aplicados da área focam nos usos das terminologias em discursos altamente especializados. Isso faz com que as obras terminográficas tenham, como público-alvo, especialistas de uma determinada área, deixando de lado, muitas vezes, o estudante daquela área. Desse modo, os dicionários terminológicos voltados para o ensino circulam quando muito no universo

²¹ Aspectos metodológicos da Terminografia vinculados às perspectivas teóricas utilizadas estão expostos no capítulo 3, na seção 3.1.

dos cursos superiores ou de cursos técnicos. Quando reduzimos o grau de escolarização, a falta de material terminológico se intensifica.

No entanto, há um momento em que se deve lembrar que todos aqueles que se especializam em uma área do conhecimento sabem que se passa por um longo processo de formação para o domínio e o pleno conhecimento de um conjunto de conceitos. Assim, especialistas no estudo das línguas e da linguagem, por exemplo, passam a vida escolar trabalhando com conceitos como palavra, sílaba, texto, substantivo, adjetivo, verbo e outros, para chegarem a conhecer plenamente esses conceitos, podendo, a partir daí, contestar definições, observar polissemias existentes nos termos, aprofundar temas ainda não estudados e etc.

(ARAÚJO, 2012, p.478)

No capítulo 1, (seção 1.6) citamos alguns estudos que já surgiram com a preocupação de lidar com a Terminologia e o ensino na Educação Básica. Dentre esses trabalhos, temos: Laface (1996 e 1997), Camilotti (2010), Estopà (2011), Araújo (2012), Araújo e Souza (2014) e Ferreira (2013).

Espera-se que os estudos terminológicos, a criação terminográfica e a metaterminográfica sejam áreas que tendam a crescer. Abordar essas temáticas torna-se um desafio necessário, pois existe uma forte demanda por materiais de natureza terminográfica que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem dos alunos e o trabalho pedagógico do professor. O avanço das teorias terminológicas nas últimas décadas só tem a contribuir para esse campo, além aprofundar estudos teóricos da disciplina ao se confrontar com novos contextos.

2.5. A Linguística Centrada no Uso e suas interfaces com a Terminologia

A Terminologia é uma disciplina interdisciplinar por natureza. Como consequência, cada uma das teorias estabelece laços e dialoga com determinadas áreas afins do conhecimento. As propostas teóricas mais recentes, por se inserirem na Linguística e apresentarem um caráter mais descritivo, valorizam os aspectos comunicativos da linguagem de especialidade. Porém, cada uma se aproxima mais de determinadas disciplinas por causa da direta relação estabelecida com seu arcabouço teórico. Assim, a Socioterminologia dialoga diretamente com a Sociolinguística e a Etnografia; a TCT com a Linguística

Textual; e a TST com a Semântica Cognitiva. Entretanto, essas aproximações diretas não impedem outros diálogos com outras áreas do saber.

Por tradição, os estudos de terminologia focalizam mais o conteúdo semântico do que a forma de um termo e a função que este desempenha no discurso especializado. Tanto o conteúdo quanto a forma são entidades que ordenam o termo, por conseguinte as pesquisas em terminologia que descrevem o lexical (os ‘termos-palavras’, simples, compostos, complexos) e pós-lexical (os ‘termos-fraseologias’) procuram explicar os fenômenos no espaço de uma gramática-léxica para responder à natureza dos dados linguísticos.

(FAULSTICH, 2003, p. 11)

Ao refletir sobre a relação gramatical presente nas terminologias e na confluência dos aportes teóricos atuais que serão utilizados (Socioterminologia, TCT, TST e Etnoterminologia), essa pesquisa só poderia dialogar com um modelo de gramática funcional, mais especificamente adotaremos a Linguística Centrada no Uso (LCU) ou Cognitivo-funcional.

A LCU é uma abordagem funcionalista resultante da união entre as perspectivas adotadas por estudos funcionalistas de pesquisadores como Givón, Hopper, Thompson, Bybee, Traugott, Heine, entre outros, e as perspectivas adotadas pela Linguística Cognitiva de Lakoff, Langacker, Fauconnier, Taylor, entre outros (FURTADO DA CUNHA; BISPO; SILVA, 2013).

O princípio básico da Linguística Funcional Centrada no Uso consiste no fato de que a estrutura da língua emerge à medida que esta é usada (BARLOW; KEMMER, 2000; BYBEE, 2010, 2011). A LFCU entende a aparente regularidade e instabilidade da língua como motivadas e modeladas pelas práticas discursivas dos usuários no cotidiano social (FURTADO DA CUNHA; TAVARES, 2007). Busca, então, descrever e explicar os fatos linguísticos com base nas funções (semântico-cognitivas e discursivo-pragmáticas) que desempenham nos diversos contextos de uso da língua, integrando sincronia e diacronia, numa abordagem pancrônica (BYBEE, 2010). Alguns dos fatores considerados nas análises são os efeitos da frequência de uso, a modelagem das estruturas linguísticas no contexto discursivo e as inferências pragmáticas que acompanham a língua na interação.

(FURTADO DA CUNHA, BISPO & SILVA, 2013, p. 15)

O diálogo entre LCU e as teorias recentes da Terminologia é possível, pois essas teorias concebem as terminologias dentro do discurso de especialidade (ou seja, é pelo uso que se verifica a possibilidade de uma palavra do léxico comum atuar como termo). Desse modo, a LCU será utilizada para uma melhor compreensão dos contextos gramaticais em que operam os termos. Uma vez que a LCU toma a língua em seu uso concreto e

a Terminologia recente se debruça sobre as terminologias no uso, a LCU possibilitará um controle das frequências e a identificação dos contextos de usos das terminologias, além de contribuir para a identificação de construções prototípicas.

A LCU é um importante aporte teórico, por lidar com aspectos linguístico-cognitivos (presentes também nas terminologias). Dentre esses aspectos, destacamos a categorização, a prototipia, a metáfora, a metonímia, a construção e o contexto, princípios também adotados na TST e passíveis de análises pela entrada cognitiva do poliedro representado pela TCT.

2.5.1. Categorização

Categorizar é um processo cognitivo que permite ao ser humano, em interação com o mundo, juntar em grupos, com base no critério de semelhança, determinadas entidades, sejam elas ideias, objetos, ações etc. Esse processo mental típico da atividade do ser humano é estudado desde a Antiguidade Clássica, tendo Platão e Aristóteles, por exemplo, se debruçado sobre o problema.

O modelo ou visão clássica, baseada principalmente em Aristóteles, postula que as categorias seriam definidas basicamente pelas características comuns a todos os seus elementos (essências), as características necessárias e suficientes, o que se mostra hoje insuficiente e pouco eficaz frente aos postulados da teoria dos protótipos, que veremos mais à frente.

Categorizar é uma atividade básica do ser humano. Lakoff (1987, p.5, tradução nossa)²² afirma que “categorização não é uma matéria para ser tratada superficialmente. Não há nada mais fundamental que a categorização para o nosso pensamento, percepção, ação e discurso”. Por isso, sempre que produzimos ou entendemos, estamos categorizando.

Sem a habilidade de categorizar, o ser humano não poderia ser funcional, seja no mundo físico ou em nossas atividades sociais e intelectuais. Uma compreensão sobre como nós categorizamos é central para qualquer compreensão de como nós pensamos e funcionamos e, portanto, é central também para compreendermos o que nos torna humanos.

²² Tradução nossa para “Categorization is not a matter to be taken lightly. There is nothing more basic than categorization to our thought, perception, action, and speech”.

(LAKOFF, 1987, p. 6, tradução nossa)²³

Lakoff (1987) ainda afirma que, desde a época de Aristóteles até Wittgenstein, as categorias não eram consideradas uma problemática, pois eram vistas como recipientes abstratos, com elementos dentro ou fora das categorias. Desse modo, elementos pertenciam a uma mesma categoria se, e somente se, apresentassem certas propriedades em comum, essas propriedades eram consideradas as categorias. Porém, a partir das pesquisas da psicóloga cognitivista Eleanor Rosch, a categorização foi problematizada.

Segundo Rosch (1976), uma das atividades primárias de todos os organismos é sectionar o ambiente em classificações por meio das quais diferentes estímulos podem ser agrupados e tratados como equivalentes. Sob essa perspectiva, o mundo deve ser considerado como uma realidade estruturada. A autora argumenta que isso advém do fato de que os atributos do mundo real, embora não se apresentem de maneira uniforme, não são independentes uns dos outros. Dessa forma, se eles guardam alguma relação entre si, é possível pensar em uma estrutura mínima, ainda que não perfeitamente hierarquizada, como pensava Aristóteles.

O conceito de “categoria” para a autora corresponde a “um número de objetos que são considerados equivalentes” (ROSCH, 1976, p. 383, tradução nossa)²⁴, os quais são, geralmente, designados por nomes (cachorro e animal são exemplos da autora). Já a “taxonomia” “é um sistema pelo qual as categorias são relacionadas umas com as outras, mediante sua inclusão em classes” (ROSCH, 1976, p. 383, tradução nossa)²⁵. Rosch argumenta que, em geral, o nível de abstração mais básico na taxonomia é aquele no qual as categorias possuem maior carga informativa, maior “*cue validity*”, e são, portanto, mais diferenciáveis de outras categorias. Dessa forma, fica evidenciado que existem exemplos que se enquadram melhor em determinada categoria, chamados de protótipos, e outros exemplos são classificados conforme suas características que os aproximam ou os distanciam do protótipo.

²³ Tradução nossa para “Without the ability to categorize, we could not function at all, either in the physical world or in our social and intellectual lives. An understanding of how we categorize is central to any understanding of how we think and how we function, and therefore central to an understanding of what makes us human”.

²⁴ Tradução nossa para “By *category* we mean a number of objects which are considered equivalent”.

²⁵ “A *taxonomy* is a system by which categories are related to another by means of class inclusion”.

Dessa maneira, esse modelo de categorização, a Teoria dos protótipos, estabelece um *continuum* categorial e, portanto, foge ao modelo linear e categórico clássico de Aristóteles.

A TST (cf. seção 2.2.4) também partilha dessa perspectiva de categorização, pois, ao filiar-se aos pressupostos sociocognitivos, rompe com o paradigma aristotélico e observa a categorização como um evento multidimensional, relacionando o nome, a mente e o real. Por isso, para Temmerman (2000), as categorias existem dentro de modelos cognitivos, não são independentes e apresentam estruturas prototípicas.

2.5.2. Teoria dos protótipos

A Teoria dos protótipos de Rosch significou um avanço crítico ao modelo clássico, colocando dois princípios como centrais aos sistemas de categorização, a saber: a) a economia cognitiva, que se refere à função exercida por esses sistemas, o que pressupõe a exigência de se abordar a maior quantidade de informação possível, utilizando para isso o menor grau de esforço cognitivo, e b) o “*cue validity*”, que guarda relação com a estrutura colocada pela percepção de mundo:

“*Cue validity*” é um conceito probabilístico; a validade de um dado atributo x como indicador de uma dada categoria y (a probabilidade condicional de y/x) aumenta na frequência em que sua associação com a categoria y aumenta, e diminui na medida em que aumenta a frequência com que o atributo x é associado com categorias diferentes de y .

(ROSCH, 1976, p. 384, tradução nossa)²⁶

Lakoff (1987) destaca os principais resultados da Teoria dos Protótipos que conduzem aos modelos cognitivos: a) a gradação de algumas categorias, ou seja, elas apresentam, de forma inerente, níveis de adesão, limites difusos (“*fuzzy boundaries*”), e membros centrais; b) outras categorias apresentam limites claros, mesmo que dentro desses limites existam efeitos prototípicos graduados; c) a hierarquia taxonômica não é suficiente para

²⁶ Tradução nossa para: “*Cue validity* is a probabilistic concept; the validity of a given cue x as a predictor of a given category y (the conditional probability of y/x) increases as the frequency with which cue x is associated with category y increases and decreases as the frequency with which cue x is associated with categories other than y increases”.

organizar as categorias (ao contrário, as categorias que se localizam no centro da hierarquia são as mais básicas, no que diz respeito a uma gama de critérios psicológicos); d) o nível mais básico depende fundamentalmente de dois fatores: i) percepção da estrutura parte-todo (“*part-whole structure*”), e ii) o conhecimento sobre como as unidades funcionam em relação à totalidade; e) as categorias se dispõem de tal forma que operam dentro dos sistemas com elementos contrastantes; f) as categorias humanas não estão objetivamente dadas no mundo material, externo aos seres humanos; ao menos algumas categorias são corporificadas (“*embodied*”), como as cores, e dependem de uma série de fatores para sua apreensão; g) as propriedades substanciais para a descrição das categorias são *propriedades interacionais*, que são caracterizadas apenas quando se leva em conta a interação das pessoas como parte de seu ambiente, e h) o efeito prototípico (assimetrias dentre os membros da categoria) são fenômenos superficiais, os quais podem ter várias causas.

Esses resultados ressaltam a validade da abordagem de modelos cognitivos para o tratamento da categorização. Nesse sentido, o autor ainda expõe que tal exigência se baseia em algumas necessidades:

- I) a compreensão sobre os tipos de efeitos prototípicos que existem e quais são suas respectivas fontes;
- II) a utilização da categorização não só para o trato de objetos concretos, mas também de conceitos abstratos;
- III) um estudo empírico da natureza dos modelos cognitivos; e
- IV) uma sustentação, tanto teórica quanto filosófica, adequada para uma teoria dos protótipos.

Assim, a Teoria dos Protótipos oferece uma nova abordagem para a categorização, sugerindo que o processo de categorização humana é essencialmente experiencial. Lakoff (1987) ainda mostra que a questão da experiência por um lado exige percepção, atividade motora e cultura, mas por outro lado exigirá metáfora, metonímia e imagens mentais. A Teoria dos Protótipos e seu modelo de categorização já é basilar da Teoria Sociocognitiva da Terminologia, mostrando que essas reflexões no âmbito terminológico são muito produtivas. Por essa razão, a TST também se apoia nas metáforas e metonímias.

2.5.3. Metáfora

A metáfora, escolarmente conhecida como uma figura de linguagem que se faz presente no discurso literário, é, na verdade, largamente utilizada na construção do pensamento e da ação humana, além de fazer parte da linguagem cotidiana. Lakoff e Johnson (1980, p.5, tradução nossa)²⁷ afirmam que:

Principalmente com base em evidências linguísticas, descobrimos que a maior parte de nosso sistema conceitual mais básico é metafórico por natureza. E nós encontramos uma maneira de começar a identificar em detalhes aquilo que as metáforas de fato são que lhes possibilita estruturar como nós percebemos, como nós pensamos e como nós agimos.

Os autores ainda evidenciam que, na maioria das vezes, pensamos de forma automática, sem tomar consciência dos mecanismos que estão envolvidos na construção do pensamento. Por isso, a linguagem se torna um meio para descobrir como nosso sistema conceitual funciona, pois a comunicação humana é baseada nesse mesmo sistema. Falamos da forma como concebemos as palavras e agimos em conformidade com nossa concepção das coisas. Dessa forma, as metáforas são fundamentais para a nossa forma de categorizar o mundo.

A metáfora é “uma comparação na qual há uma identificação de semelhanças e transferência dessas semelhanças de um conceito para o outro” (CANÇADO, 2015, p.112). Cançado (2015) ainda expõe que existem duas posições teóricas que tratam da metáfora. A primeira é a clássica, em que a metáfora é vista como um elemento retórico para obter certos efeitos e sentidos. A segunda é a romântica, contrária à primeira, em que a metáfora se integra à linguagem, rompendo com a diferença entre linguagem literal e figurada. A Semântica Cognitiva parte da visão romântica, porém com ressalvas, pois não concebe que todos os conceitos sejam metafóricos, embora seja um processo muito produtivo.

Lakoff e Johnson (1980) mostram que as metáforas apresentam sistematicidade, o que permite compreender um aspecto de um conceito em termos de outro, mas encobre

²⁷ Tradução nossa para: “Primarily on the basis of linguistic evidence, we have found that most of our ordinary conceptual system is metaphorical in nature. And we have found a way to begin to identify in detail just what the metaphors are that structure how we perceive, how we think, and what we do”.

outros aspectos. Por isso, os conceitos metafóricos apresentam uma compreensão parcial por encobrir outros aspectos.

Outro ponto relevante é que as orientações metafóricas não são arbitrárias porque se baseiam na nossa experiência, que pode ser física e/ou cultural, porém essas bases experienciais são pouco conhecidas.

Conforme Lakoff e Johnson (1980), as principais metáforas conceituais são: a) metáforas estruturais (aquelas em que um conceito se constrói metaforicamente em termos de outro); b) metáforas orientacionais (que organizam um sistema de conceitos em relação a outro relacionado com a espacialidade); e c) metáforas ontológicas (que compreendem nossa experiência em termos de objetos e substâncias).

Lakoff & Johnson (1980), ao tratarem das metáforas, apresentam as seguintes conclusões sobre suas bases experienciais, a coerência e a sistematicidade: a) grande parte dos nossos conceitos são organizados por metáforas de espacialização; b) a metáfora de espacialização tem uma sistematicidade interna; c) também existe uma sistematicidade externa que faz com que haja coerência entre as metáforas; d) metáforas de espacialização se baseiam na experiência física e cultural, não sendo arbitrárias; e) a coerência entre a sistematicidade externa parece motivar a escolha da base física ou cultural que será utilizada; f) muitas vezes, encontramos dificuldade em imaginar uma metáfora alternativa porque a espacialização recobre a essência do conceito; g) os conceitos científicos são frequentemente (ou sempre) construídos por metáforas físicas ou culturais; h) as metáforas de espacialização variam de cultura para cultura; e i) é difícil diferenciar uma metáfora de base física e cultural. O que os autores apontam, sobretudo no item “g” é de suma importância para os estudos terminológicos, pois eles lidam especificamente com termos e conceitos científicos, mostrando o quanto o estudo da metáfora é importante para as análises terminológicas.

O estudo da metáfora tem se mostrado muito produtivo nos últimos anos e nas mais variadas áreas. Em nossa pesquisa, a metáfora é bastante relevante por dialogar diretamente com a TST, que se baseia em pressupostos da Semântica Cognitiva e também por estabelecer uma forte ligação com a LCU ao identificar que conceitos científicos são construídos por metáforas. Dessa forma, observaremos as relações metafóricas existentes nos termos dos livros didáticos sob à luz da TST e da LCU.

2.5.4. Metonímia

Assim como a metáfora, a metonímia no âmbito da Semântica Cognitiva deixa de ser vista apenas como uma figura de linguagem do discurso literário para ser tomada como um recurso que propicia entendimento e é bastante utilizado na língua corrente.

Para Lakoff e Johnson (1980), a metonímia apresenta uma função de compreensão; mas, diferentemente da metáfora que tem a compreensão como função primária, a metonímia apresenta primeiramente uma função referencial. Assim, “a metonímia constitui um mapeamento dentro de um mesmo domínio conceitual, de modo que uma entidade de um domínio pode ser utilizada para se reportar a outra entidade desse mesmo domínio” (FURTADO DA CUNHA; BISPO; SILVA, 2013, p.34).

Nas terminologias, a metonímia também costuma ser bastante produtiva. Temmerman (2000) enfatiza que tanto a metáfora quanto a metonímia são altamente relevantes ao lidar com a polissemia e a sinonímia nos discursos de especialidades, pois evidenciam a variação existente nos diversos contextos em que circulam os termos. Para nossa pesquisa, essa questão é de suma importância, pois o nosso contexto de uso terminológico, por não apresentar um elevado grau de especialidade, será propício ao uso de construções metafóricas e metonímicas para a construção dos conceitos.

Lakoff e Johnson (1980) ainda expõem que a metonímia compartilha de alguns propósitos da metáfora, porém ela nos permite focar em alguns aspectos mais especificamente. Ao escolher determinada parte do todo para estabelecer uma relação metonímica, a parte escolhida denota as características que serão focalizadas.

Outro ponto tratado é que, assim como a metáfora, a metonímia organiza nossos pensamentos e ações. Também não ocorre de forma aleatória e arbitrária, pois os conceitos metonímicos são sistemáticos.

Portanto, assim como as metáforas, os conceitos metonímicos estruturam não só a nossa linguagem, mas também nossos pensamentos, atitudes e ações. E, da mesma maneira que os conceitos metafóricos, os conceitos metonímicos se fundamentam em nossa experiência. De fato, os princípios fundamentais dos conceitos metonímicos são, em geral, mais óbvios que aqueles dos conceitos metafóricos, uma vez que a metonímia, geralmente, envolve associações diretas, sejam elas físicas ou causais. A metonímia do tipo PARTE PELO TODO, por exemplo, emerge de nossas experiências com a maneira pela qual as partes, em geral, se relacionam ao todo. A metonímia PRODUTOR PELO PRODUTO é baseada na relação causal (e tipicamente física) entre o produtor e seu

produto. O LUGAR PELO EVENTO fundamenta-se em nossa experiência com locação física de eventos.

(LAKOFF & JOHNSON, 1980, p. 40, tradução nossa, grifos do autor)²⁸

As projeções metonímicas também são bastante utilizadas na LCU e podem configurar relações bastante produtivas nos conceitos terminológicos. Por isso, serão analisadas nesta pesquisa.

2.5.5. Construção

Um conceito para construções pode ser encontrado na obra de Adele E. Goldberg (1995,) que utiliza a língua inglesa como objeto de estudo. Embora admita que os itens lexicais, individualmente, tragam uma grande carga informativa, a autora entende que as construções, entendidas como entidades teóricas, possuem um significado imanente: “[...] argumenta-se que as construções mesmas possuem um significado, independente das palavras que formam a sentença” (GOLDBERG, 1995, p. 1)²⁹. Por isso que, para a LCU, “não há distinção rígida entre léxico e gramática, entendidos como um contínuo que vai das palavras a sequências maiores. A diferença entre construções lexicais e construções sintáticas reside no grau de complexidade interna de cada uma delas” (FURTADO DA CUNHA; BISPO; SILVA, 2013, p.21). Essa fronteira difusa entre léxico e gramática favorece a ponte entre os estudos terminológicos e a LCU, pois nos possibilita analisar os termos e seus aspectos gramaticais por meio da relação forma e função.

Para Furtado da Cunha, Bispo e Silva (2013, p.21), a construção gramatical é:

²⁸ Tradução nossa para: “Thus, like metaphors, metonymic concepts structure not just our language but our thoughts, attitudes, and actions. And, like metaphoric concepts, metonymic concepts are grounded in our experience. In fact, the grounding of metonymic concepts is in general more obvious than is the case with metaphoric concepts, since it usually involves direct physical or causal associations. The PART FOR WHOLE metonymy, for example, emerges from our experiences with the way parts in general are related to wholes. PRODUCER FOR PRODUCT is based on the causal (and typically physical) relationship between a producer and his product. THE PLACE FOR THE EVENT is grounded in our experience with the physical location of events”.

²⁹ Tradução nossa para: “(...) it is argued that constructions themselves carry meaning, independently of the words in the sentency.”

...um esquema que une forma e função, constituindo-se parte do nosso conhecimento sobre a língua. Assim, quando falamos, selecionamos itens lexicais e construções armazenadas no léxico. Cada um desses elementos contribui com um componente de significado, os quais são fundidos de forma: (a) inteiramente inovadora, ou não especificada, dando origem a construções abertas, como as formadas por sujeito e predicado; (b) lexicalizada em alguma medida, produzindo as construções parcialmente especificadas, do tipo *quanto mais X, mais Y*; e (c) totalmente idiomática, gerando as construções inteiramente especificadas, como *Vai com Deus!*

Ainda sobre construção gramatical na LCU, Alonso e Cezario (2015) expõem que além dela constituir a unidade básica de análise e representação, sendo definida como uma convenção entre forma e função, ela também fornece um protótipo multidimensional, podendo ser aplicada em unidades de diversos tamanhos ou complexidade interna, como unidades morfológicas, vocábulos, sintagmas, períodos e outros. Assim, as construções são objetos cognitivos por também estabelecerem hipóteses e generalizações a respeito do conhecimento linguístico dos falantes.

O conceito de *construção* pode ser relevante para essa pesquisa, pois, além de possibilitar o diálogo da LCU com a Terminologia por não apresentar uma fronteira nítida entre léxico e gramática, a construção será investigada quando do uso de fraseologias e expressões terminológicas próprias do ambiente escolar.

2.5.6. Contexto

O estudo do contexto é bastante importante para os estudos funcionalistas, uma vez que ele é capaz de motivar fenômenos linguísticos. Porém, defini-lo é tarefa bastante complexa em razão de sua dimensão abstrata. Quando o contexto é alçado a uma posição central nos estudos linguísticos, seu estudo apresenta dificuldades tanto no plano teórico quanto no plano metodológico (OLIVEIRA, 2015).

Oliveira (2015) propõe uma definição de contexto, tomando por base duas propostas analíticas, o que contribui para uma melhor compreensão do tema.

A primeira abordagem foca nos estudos de gramaticalização de construções, dentro de uma abordagem funcionalista-cognitivista, baseada nos estudos de Croft e Cruse

(2004), Goldberg (2006) e Traugott (2008), que defendem que a dimensão contextual deve levar em conta a relação forma (expressão)/ sentido (função). Assim, como os autores citados, Oliveira se alinha a tal perspectiva na medida em que ela considera o contexto como a correlação entre duas dimensões: “contexto de forma (fonética, morfologia e sintaxe) e contexto de sentido (semântica, pragmática e discurso)” (OLIVEIRA, 2015, p. 24). Portanto, para uma análise contextual dentro dessa perspectiva é necessário analisar as seis propriedades referentes à forma/sentido e os diversos parâmetros estabelecidos em cada caso concreto.

Já a segunda abordagem (gradiência contextual) foca nos estudos de ambientes originais de polissemia, baseada nos estudos de Heine (2002) e Diewald (2002). Tal perspectiva postula uma escalaridade contextual que apresenta, entre seus aspectos teórico-metodológicos mais importantes, “a consideração da opacidade e da difusão, tanto semântica quanto funcional, como constitutivas do uso linguístico, como suas marcas indeléveis” (OLIVEIRA, 2015, 29). Isso significa que a dificuldade de compreensão de uma expressão linguística pode estar relacionada mais à opacidade e à difusão de determinados contextos que necessariamente à falta de capacidade do analista. Para esses autores, a gradiência e a prototipicidade vão aparecer na diacronia da língua em contextos típicos, atípicos, de isolamento e críticos (na terminologia de Diewald 2002) ou contextos-pontes (na terminologia de Heine 2002) (OLIVEIRA, 2015).

Essa abordagem de contexto é importante para nossa pesquisa, pois leva em consideração as instâncias estruturais, cognitivas e sócio-históricas. Dessa forma, a primeira abordagem pode ser relevante para analisar aspectos gramaticais das terminologias, assim como a segunda, para observar a opacidade e a difusão dos termos. Esses aspectos contextuais definidos pela LCU serão abordados no preenchimento da ficha terminológica (cf. seção 3.1.3).

2.6 Considerações finais do capítulo

Neste capítulo, foram expostos os principais recortes teóricos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa. Em um primeiro momento, as ciências do léxico foram abordadas. Inicialmente, tratamos da Lexicologia e da Lexicografia, destacando as de cu-

nho escolar. Também tratamos da Terminologia e suas vertentes teóricas, tanto a tradicional quanto as atuais. Ao fechar esse primeiro momento, discorremos sobre a Terminografia. No segundo momento, tratamos da interdisciplinaridade da Terminologia e traçamos um diálogo com a Linguística Centrada no Uso (LCU), abordando a categorização, a Teoria dos Protótipos, a metáfora, a metonímia, a construção e, por fim, o contexto.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, trataremos da metodologia adotada nesta pesquisa, tanto a de cunho terminológico quanto a voltada para o trabalho de campo. O capítulo está dividido em três seções. A primeira trata da metodologia do trabalho terminológico, que envolve a organização do *corpus* da pesquisa, identificação dos termos em seu contexto de uso e a elaboração e preenchimento de fichas terminológicas. Já a segunda aborda a metodologia do trabalho de campo, envolvendo a escolha da pesquisa qualitativa, a escola envolvida, a escolha dos participantes e os procedimentos para a coleta de dados. Por fim, apresentamos as considerações finais do capítulo.

3.1. A metodologia terminológica

A escolha do aporte teórico terminológico determina os caminhos metodológicos a serem seguidos. Como exposto no capítulo anterior, esta pesquisa converge pressupostos teóricos da Socioterminologia, da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e da Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST), e cada uma delas apresenta caminhos metodológicos próprios. Portanto, adotaremos os passos metodológicos de confluência entre essas teorias. Para isso, serão expostas as características metodológicas de cada uma das teorias.

Faulstich (1995, 1996) expõe que a pesquisa socioterminológica deve ser auxiliada pelos princípios da Sociolinguística e da Etnografia. A autora apresenta a base metodológica, propondo que o terminógrafo deve: a) identificar o usuário da terminologia a ser descrita; b) adotar atitude descritiva; c) consultar especialistas da área; d) delimitar o *corpus*; e) selecionar documentação bibliográfica pertinente; f) precisar as condições de produção e de recepção do texto científico e técnico; g) conceder, na análise do funcionamento dos termos, estatuto principal à sintaxe e à semântica; h) registrar o termo e a(s) variante(s) do termo; e i) redigir repertórios terminológicos.

Almeida (2006) defende que a metodologia de uma pesquisa terminológica vinculada à TCT deve apresentar os seguintes pressupostos gerais: a) o objeto central são as unidades terminológicas e não os conceitos; por isso, deve-se reforçar uma perspectiva linguística e uma abordagem semasiológica; b) a situação comunicativa que diferenciará

o termo do léxico geral; c) o conhecimento especializado pode estar vinculando nos níveis lexicais, morfológicos, sintáticos e textuais³⁰; d) os termos devem ser observados nos discursos especializados; e) a variação deve ser considerada; f) e a respeito do aspecto cognitivo, as unidades terminológicas dependem de um contexto temático, ocupam lugar em um mapa conceitual, e é esse lugar que determina o seu significado específico.

Temmerman (2000) expõe que a metodologia do trabalho terminológico e terminográfico para a TST deve partir das unidades de compreensão. A TST também utiliza métodos da semântica cognitiva, implicando o uso do conceito de protótipo, a busca de modelos cognitivos para a categorização e a descrição da polissemia. Para isso, o terminógrafo deve tomar decisões preliminares, estabelecendo o domínio, os usuários, o registro monolíngue ou multilíngue. Também deve planejar as informações que poderão ser categorizadas em quatro unidades: a) unidade de categoria (estrutura de prototípica e modelos cognitivos); b) unidade linguística (informações morfossintáticas, variação); c) unidade de referência (contexto, referências bibliográficas); e d) unidade de identificação (nome do autor, data). Para isso, é necessária a criação de um *corpus* textual que dará suporte para as análises. Esse *corpus* deve ser levantado com base nas necessidades do grupo que utilizará as terminologias. Após analisar o *corpus*, são selecionados os termos que serão descritos terminologicamente, e essa descrição é iniciada com as informações contidas nos textos analisados. Também se faz necessário um conselho de especialistas do domínio para avaliar a extensão do assunto, principalmente para indicar os textos representativos da área e para sanar dificuldades com a interpretação dos termos.

Para alcançar o objetivo geral desse trabalho, que é realizar um estudo sistemático do tratamento dado às terminologias em livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental I da disciplina matemática e nos dicionários infantis e/ou escolares, é necessário estabelecer os recortes metodológicos das teorias citadas, observando suas características convergentes. Dessa forma, ao recorrer a teorias que concebem as terminologias *in vivo*, em que os discursos de especialidade são concebidos como parte da língua natural, necessitamos identificar os termos em textos reais, de uso do nosso público-alvo: os livros didáticos. Por isso, não podemos conceber a dicotomia semasiologia/onomasiologia, pois é necessário recorrer as duas perspectivas em momentos oportunos. A organização do *corpus* passa a ser um momento de fundamental importância, pois ele representa a escolha

³⁰ A análise dos aspectos linguísticos das terminologias será feita com o apoio da LCU.

de textos efetivamente válidos e utilizados, uma vez que é no discurso que o léxico passa a exercer função de termo. A identificação dos termos nos textos deve ser feita concomitantemente com a análise desse material e o preenchimento das fichas terminológicas (Cf. seção 3.1.3), que abordarão todas as informações relevantes para a descrição dos termos, observando seu contexto de uso e suas respectivas variações. Aqui, estamos em consonância com a Socioterminologia (Cf. itens a, b, d, e, f, e h acima), a TCT (Cf. itens a, b, d, e e acima) e a TST (ao partir das unidades de compreensão; ao estabelecer o domínio, usuário e o registro; ao selecionar o *corpus*, partindo de textos para, então, descrever os termos).

3.1.1. A organização do *corpus*: seleção dos livros didáticos e dos dicionários

A organização do *corpus* é etapa essencial da pesquisa terminológica. Portanto, a escolha dos livros analisados deve estar em consonância com o objetivo do trabalho. Como a problemática principal da pesquisa gira em torno da análise da adequação ou não das terminologias nos livros didáticos de matemática do Ensino Fundamental I, o levantamento bibliográfico deve partir dos próprios livros didáticos da área. Porém, surge a primeira questão: quais livros didáticos selecionar? Para responder a essa questão, foi necessário planejar e delimitar outras frentes desta pesquisa. Optamos por analisar as terminologias nos livros didáticos, entretanto, também discutiremos com professores o quanto a linguagem utilizada nos livros é clara e permite sua compreensão. Por essa razão, buscamos o nosso *corpus* nos livros didáticos adotados por uma escola pertencente ao município de Águas Lindas de Goiás, na qual iremos realizar um trabalho de campo para observar e analisar as questões relacionadas ao uso dos livros didáticos. Além disso, também serão analisados os dicionários escolares e/ou infantis adotados nessa mesma escola, a fim de identificar neles o tratamento dispensado às terminologias presentes nos livros didáticos sob análise.

Ao abordar o levantamento do *corpus* de pesquisa, é necessário selecionar textos especializados da área, pois em uma pesquisa terminológica, vinculada a TCT, Socioterminologia e TST, identificamos os termos em textos especializados. Na seção 2.2.3, em que apresentamos a TCT, explanamos sobre os princípios e as condições dessa teoria. Entre as condições, Cabré (1999) estabelece a condição de especialização, enfatizando

que, para um texto ser considerado especializado, não basta uma temática técnica ou científica, mas, sim, como essa temática é abordada pela ótica do especialista e não de um falante comum. A autora também aborda que existe uma gradação dessa comunicação especializada (via texto) que condiciona a quantidade e a precisão terminológica, pois:

À medida que diminui o grau de especialização, o discurso vai adquirindo características que o aproxima do discurso não especializado: no plano semântico, variação conceitual, redundância, ambiguidade, falta de precisão; no plano formal, variação sinonímica de base léxica, porém, sobretudo, uso muito elevado de construções parafrásticas que explicam, analiticamente, o mesmo conceito que, em um nível especializado, são explicados de forma sintética.

(CABRÉ, 1999, p.89)³¹

Krieger & Finatto (2004) também abordaram a questão do texto especializado e a problemática da conceituação do que vem a ser especializado. Para isso, as autoras apresentam um apanhado dos autores que se debruçaram sobre o tema, como Hoffmann, Beaugrande, Cabré, Pearson e Ciapuscio, e apontam que as tendências atuais compartilham de dois fatores determinantes dos textos especializados, que são: a temática e os participantes, caracterizando um critério temático e outro pragmático. Além disso, enfatizam a diferença de níveis de especialização de um texto, que está diretamente relacionada ao contexto (propósito, destinatários, densidade informativa, etc.). Assim, as autoras focam nos estudos de Pearson, que utiliza um quadro contextual como parâmetro para examinar a presença de terminologias. Ao tratar dos participantes envolvidos na comunicação especializada, são cobertas tais situações: a) especialista/especialista; b) especialista/ iniciado; c) especialista mediano/leigo; e d) professor/aluno.

Todas essas perspectivas que abordam o texto especializado enfatizam que o discurso especialista/especialista é o mais confiável para analisar as terminologias, porém assumem que o posicionamento do que é considerado especializado admite diversidade de opiniões e não deixam de salientar a gradação existente nos níveis de especialização.

Nessa pesquisa, assumimos os livros didáticos como textos especializados, não porque apresentem um alto grau de especialidade, mas por serem materiais de referência

³¹ Tradução nossa para “A medida que disminuye el grado de especialización, el discurso va adquiriendo características que lo acercan al discurso no especializado: en el plano semántico, variación conceptual, redundância, ambigüidad, falta de precisión estricta; en el plano formal, variación sinonímica de base léxica, pero sobre todo uso muy elevado de fórmulas parafrásticas que explican analíticamente el mismo concepto que en un nível especializado se hace sintéticamente.

para os professores e os estudantes que ensinam e aprendem por meio deles. Também por serem elaborados por um especialista da área, que direciona o discurso especializado para seu público alvo, os alunos do EF I e seus professores. Outro fato importante é que os livros são submetidos ao crivo de outros especialistas para serem aprovados no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e distribuídos pelo Ministério da Educação para as escolas que os escolherem. Investigaremos em que medida o livro voltado para o público infantil carrega terminologias da matemática. Por esses fatores, concebemos o livro didático um texto especializado que aborda os conteúdos de uma dada área do conhecimento a fim de repassá-lo. Por esse motivo, a escolha de partir da análise desses livros para identificar os termos é adequada para os nossos objetivos, o público-alvo da pesquisa e a especificidade discursiva e terminológica dos textos destinados a essa faixa etária de escolarização.

Os livros analisados são: *Alfabetização matemática*, do 1º ao 5º ano, de Bordeaux *et al* (2014) (coleção Bem-me-quer). Vale ressaltar que a análise dos livros se limita ao tratamento dado aos termos, porém incluiremos as críticas apresentadas na resenha dos livros no PNLD, sobretudo para observar se tratam de algum aspecto voltado ao uso de terminologias (Cf. Capítulo 4). A escolha dos livros se deu pelo fato de serem os livros adotados pela escola selecionada para o trabalho de campo. A escola adotou a mesma coleção para todas as anos do EF I, por essa razão apenas essa coleção será analisada. Em campo, observaremos se os professores fazem uso de algum outro material complementar, apenas para conhecimento.

Outro material analisado serão os dicionários infantis e/ou escolares presentes na mesma escola. Os dicionários utilizados na escola são: “Caldas Aulete: dicionário escolar de língua portuguesa: ilustrado com a turma do Sítio do Pica-pau Amarelo”, organizado por Paulo Geiger e editado pela editora Globo; e “Minidicionário prático: língua portuguesa”, dirigido por Raul Maia e Rogério Rosa, editado pela editora Difusão Cultural do Livro – DCL.

Em relação aos dicionários, observaremos se eles trazem os termos encontrados nos livros didáticos e quais as características dessas definições. Assim como nos livros didáticos, partiremos dos critérios de análises apresentados no PNLD-Dicionários (Cf. 2.1.2) por serem obras lexicográficas. Observaremos também os critérios estabelecidos pelo PNLD-Dicionários na utilização da ficha de análise da obra, que detalha aspectos sobre as informações gerais da obra, o autor, a apresentação da obra feita pelo autor, a

apresentação material da obra, o conteúdo, a edição e a publicação. Cada aspecto a ser detalhado precisa responder a uma série de perguntas. A ficha utilizada no PNLD-Dicionários está presente em Gomes (2007).

Após a análise dos primeiros textos, dos livros que compõem o *corpus* principal da pesquisa, já se inicia o processo de identificação das terminologias.

3.1.2. A identificação e a coleta dos termos

A identificação dos termos é feita nos textos dos livros didáticos selecionados. Essa escolha se dá por concebemos os termos, não como uma linguagem à parte, mas como parte da língua natural (conforme a Socioterminologia, a TCT e a TST). Por essa razão, a coleta só pode ser realizada em textos reais, pois uma palavra do léxico comum só passa a exercer função de termo a depender do contexto em que está inserida. Assim, pode-se considerar que a semasiologia está presente nessa etapa. Porém, há casos em que a onomasiologia estará presente, sobretudo nos livros dos anos em que as crianças estão em fase de alfabetização, em que as imagens são bastante utilizadas com o intuito de passar um conceito para então nomeá-lo.

Outro fator importante a se ressaltar na identificação e coleta dos termos é que, embora o material principal de coleta do *corpus* seja o livro didático, a identificação e coleta também será realizada ao analisar os textos orais produzidos pelos professores dos anos iniciais durante as entrevistas. O foco aí será a variação terminológica, pois muitas vezes o professor tende a usar outra palavra/termo para simplificar a terminologia (cf. 3.2.6.1). Isso é possível, pois concebemos que o professor pedagogo dos anos iniciais, mesmo não tendo uma formação específica para a matemática, passa por formação para ensinar a matemática até o 5º ano Ensino Fundamental; portanto, ele tem um certo grau de especialização da área.

Assim que um termo é identificado no texto, seja ele escrito ou oral, preenche-se uma ficha terminológica com todas as informações relativas a ele que são relevantes para atingir os objetivos da pesquisa.

3.1.3. A ficha terminológica

A ficha terminológica é uma ferramenta que auxilia e organiza o trabalho terminológico. Faulstich (2006, p. 47) afirma que “a ficha terminológica é uma ferramenta utilizada para sintetizar e sistematizar a informação. Os critérios principais para preparar uma ficha são: validade, concisão, atualidade e complementaridade dos dados”. Nas fichas terminológicas, incluímos todas as informações referentes ao termo e pertinentes à pesquisa, pois são com essas informações que se constrói um verbete, porém o verbete não precisa apresentar todas as informações da ficha (KRIEGER & FINATTO, 2004). No caso dessa pesquisa, não estamos interessados em construir verbetes, mas identificar os termos e suas variações presentes nos livros didáticos de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental, averiguar se eles são definidos nos livros e nos dicionários e seus contextos de uso. Por isso, a ficha elaborada para esta pesquisa é composta de itens pertinentes ao nosso objetivo de pesquisa e embasada nos pressupostos teóricos e metodológicos da Socioterminologia, TCT e TST, sendo composta das seguintes informações:

- a) *Termo*: após a identificação de um termo nos textos dos livros didáticos, criamos uma ficha para ele (identificação das terminologias *in vivo*, conforme a Socioterminologia, TCT e TST).
- b) *Variante(s)*³²: informamos todas as variações encontradas de um termo na própria ficha desse termo. A escolha do termo que encabeçará a ficha no momento da coleta é por ordem de aparição, porém, após terminar a coleta dos dados nos livros, a frequência determinará o termo principal e suas variantes; assim, a forma mais frequente será escolhida como termo principal na ficha (reconhecimento da variação e do uso, conforme a Socioterminologia, TCT e TST).
- c) *Livros*: aqui, informaremos os livros em que coletamos o termo, numerando-os. Caso um termo esteja em mais de um livro, em sua frente aparecerá a indicação dos números pertencentes aos livros em que ele foi encontrado (elementos da unidade de referência, conforme TST cf. seção 3.1).
- d) *Contexto da primeira ocorrência*: registraremos o contexto da primeira ocorrência de um termo em cada livro em que ele for encontrado; aqui, também, constará a numeração indicativa do livro correspondente (elementos da unidade de referência e categoria, conforme TST cf. seção 3.1 e o contexto, conforme a LCU, cf. seção 2.5.6).

³² “A definição mais simples de variante é a de ‘cada uma das formas diferentes de se dizer a mesma coisa’ (Bagno, 2007, p.50).

- e) *Contexto prototípico*: um contexto de uso prototípico do termo também será selecionado, contendo a numeração do livro a que pertence (elemento da unidade de categoria, conforme TST cf. seção 3.1 e o contexto, conforme a LCU, cf. 2.5.6).
- f) *Páginas de todas as ocorrências*: aqui, indicaremos todas as páginas dos livros em que o termo aparece, indicando também a numeração correspondente em cada livro (elemento da unidade de referência, conforme TST cf. seção 3.1 e o contexto, conforme a LCU, cf. 2.5.6).
- g) *Definições*³³ e *acepções*³⁴: as definições e acepções serão preenchidas se o próprio livro apresentar uma definição do termo ou se os termos forem encontrados nos dicionários analisados.
- h) *Notas*: aqui, colocaremos qualquer informação adicional que julgarmos pertinentes para o termo, sobretudo observaremos informações linguísticas/gramaticais e não linguísticas (conforme a Socioterminologia, TCT e TST, cf. seção 3.1 e os princípios da LCU, cf. seção 2.5).
- i) *Marca de uso*³⁵: somente serão preenchidas se os livros ou dicionários apresentarem essas informações (elemento da unidade de referência, conforme TST cf. seção 3.1 e o contexto, conforme a LCU, cf. 2.5.6).
- j) *Disciplinas*: a princípio, os termos são da matemática, porém é possível que alguns termos perpassem outras disciplinas. Caso isso ocorra, aqui registraremos o fato.
- k) *Frequência por livro*: indicaremos quantas ocorrências o termo teve por livro (elemento da unidade de referência, conforme TST cf. seção 3.1 e o contexto, conforme a LCU, cf. 2.5.6).

³³ “*Definição* [também denominada *enunciado definatório*] é o enunciado que explicita o sentido de uma palavra ou expressão. São muitos os tipos de definições e, em um mesmo dicionário, é comum encontramos mais de um tipo” (BRASIL, 2012, p.106)[grifos do autor].

³⁴ “*Acepção* é um termo usado para se referir a cada um dos significados que a entrada pode ter em diferentes contextos. Cada acepção é explicada por meio de uma **definição**. Em geral, as palavras ou expressões têm várias acepções, que, nos verbetes, frequentemente aparecem por meio de números” (BRASIL, 2012, p.105)[grifos do autor]

³⁵ “*Marca de uso* [também denominada *rubrica*] As marcas de uso situam as palavras quanto a áreas de conhecimento, ou domínios (Ecol=Ecologia; Mit=Mitologia), a características gramaticais (v.int= verbo intransitivo; imperat=imperativo), a áreas geográficas (CE=Ceará), graus de (in)formalidade (coloq=coloquial; gír=gíria) etc” (BRASIL, 2012, p.111)[grifos do autor]

- l) *Frequência geral*: indicaremos a frequência geral do termo, somando as frequências obtidas em cada livro (elemento da unidade de referência, conforme TST cf. seção 3.1 e o contexto, conforme a LCU, cf. seção 2.5.6).

Segue o modelo de ficha que já está sendo usada em nossa pesquisa:

Quadro 2 – Modelo de ficha terminológica

Termo		Variante(s)	a) b) c)
Livros	1. 2. 3.		
Contexto da primeira ocorrência			
1. 2. 3.			
Contexto prototípico		Páginas de todas as ocorrências	
1.		a) Livro 1:	
Definições/acepções			
Notas			
Marcas de uso		Disciplinas	
Frequência por livro		Frequência Geral	
1.a) 1.b)			

3.2. A metodologia aplicada ao trabalho de campo: terminologias, professores, ensino-aprendizagem

Como já exposto, esta pesquisa, além de analisar sistematicamente as terminologias nos livros didáticos de matemática, pretende verificar em campo o quanto os professores estão cientes dessas questões. Por isso, é necessário que o trabalho de campo seja planejado com o intuito de alcançar os objetivos específicos propostos para esta etapa da pesquisa: analisar como os professores utilizam os livros didáticos.

Todos os passos do planejamento do trabalho de campo foram detalhados com base nos objetivos da pesquisa e nos aportes teóricos adotados. Portanto, optou-se pela pesquisa qualitativa, especificamente a pesquisa participante.

3.2.1. A Pesquisa Qualitativa

A escolha da pesquisa qualitativa seu deu porque a busca de entendimento sobre como as terminologias são abordadas em sala de aula não está vinculada a dados quantitativos, pois nos interessa compreender a perspectiva do professor diante dessas terminologias e refletir conjuntamente sobre a adequabilidade da linguagem do livro didático.

A pesquisa qualitativa, de acordo com Godoy (1995, p. 58), “não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico para análise dos dados”, porque ela parte de focos de interesses mais amplos, que são definidos conforme o estudo avança. Portanto, os dados são obtidos por meio do contato direto entre pesquisador e participante para, então, serem descritos. Assim, busca-se compreender os fenômenos em uma perspectiva dos sujeitos participantes. Bauer & Gaskell (2008) explicam que a pesquisa qualitativa é desenvolvida com o objetivo de atender demandas e necessidades dos estudos sociais, por isso apresentam um caráter interdisciplinar e recorre a vários recursos metodológicos para a coleta dos dados.

A pesquisa qualitativa é apropriada para esta fase de nossa pesquisa por três motivos: a) concilia o uso de vários métodos de coleta de dados, proporcionando uma maior adequabilidade ao nosso referencial teórico que une várias teorias; b) proporciona um enfoque interpretativo, que faz com que a interação com os professores participantes revele abordagens do uso terminológico; e c) permite reflexão sobre essas abordagens e possíveis alternativas mais apropriadas para abordar as terminologias nessa fase escolar. Aqui já é preciso deixar claro que pretendemos chegar a essas reflexões, mas não pretendemos propor formas alternativas para os possíveis problemas identificados, seja nos livros didáticos, seja nos dicionários, seja no trato dado às terminologias pelos professores, o que poderá ser feito em outros momentos, após a conclusão do doutorado.

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, diversos métodos de coleta de dados foram selecionados, levando em consideração as teorias adotadas (Socioterminologia, TCT e TST). Essas teorias são basilares de toda a análise terminológica já citada e serão

retomadas durante toda a coleta de dados nas escolas. Por essa razão, na fase de coleta de dados em campo, optou-se pela *pesquisa participante*, auxiliada por métodos e técnicas oriundas da Etnografia (utilizada na Socioterminologia). O uso de várias fontes de coleta de dados é bastante produtivo em pesquisa qualitativas, sobretudo, com o intuito de triangular os dados, pois “supera a limitação de um método único por combinar diversos métodos e dar-lhes igual relevância” (FLICK, 2009, p.32). A triangulação permite interpretar os dados, utilizando várias fontes (inclusive de dados quantitativos), portanto é uma forma de garantir mais credibilidade à interpretação dos dados.

3.2.1.1.A pesquisa participante

A pesquisa participante exige do pesquisador envolvimento com o grupo participante da pesquisa com o objetivo de investigar e buscar soluções para o problema da pesquisa.

A pesquisa participante insere-se na pesquisa prática, classificação apresentada por Demo (2000, p.21), para fins de sistematização. Segundo esse autor, a pesquisa prática “é ligada à práxis, ou seja, à prática histórica em termos de usar conhecimento científico para fins explícitos de intervenção; nesse sentido, não esconde sua ideologia, sem com isso necessariamente perder de vista o rigor metodológico”. Há na pesquisa participante um componente político que possibilita discutir a importância do processo de investigação tendo por perspectiva a intervenção na realidade social.

(BERNADO-ROCHA, 2004, p.2)

Dessa maneira, a escolha em trabalhar com a pesquisa participante se deu porque o interesse de nossa investigação é contribuir para o avanço teórico da Terminologia e avançar na reflexão e possível transformação social por meio das práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula pelos professores ao ensinarem/aprenderem por meio dos livros didáticos.

3.2.2. A escola

A escola envolvida nesta pesquisa pertence ao Município de Águas Lindas de Goiás, localizado no estado de Goiás, na região do Entorno do Distrito Federal. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³⁶, a população estimada do município em 2016 era de 191.499 habitantes. Ainda segundo o IBGE, o município, em 2015, contava com 1.188 docentes do Ensino Fundamental, destes, 584 atendem os anos iniciais do Ensino Fundamental ofertadas pela Secretaria de Educação do município. O Município conta com 41 escolas do Ensino Fundamental I, que atendem a 15.667 alunos, conforme dados do IBGE de 2015.

A escolha desse município e da escola se deu por causa da facilidade do acesso à escola e por identidade com ela, uma vez que a pesquisadora foi professora efetiva do município em questão e atuou nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisadora já trabalhou na escola selecionada e parte do corpo docente já trabalhou com ela. Essa escolha acarreta consequências metodológicas, pois facilita o caráter participante da pesquisa, mas requer mais cuidados na interpretação dos dados; por isso, a maior necessidade de triangulação das informações. O nome da instituição não será revelado por questões éticas, para zelar pelo anonimato dos participantes. A autorização, permitindo a entrada na escola e o desenvolvimento da pesquisa, foi dada pelo secretário de educação do município, Deuzimar Macedo Bezerra, e pela diretora da escola.

3.2.3. Os participantes

Os membros da comunidade escolar da escola selecionada de Águas Lindas de Goiás que foram convidados para participar da pesquisa são os professores que atuam em turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A escola tem, no mínimo, dois professores que atuam no mesmo ano escolar, um no turno matutino e outro no vespertino, perfazendo um total de 10 profissionais. Por isso, espera-se que, no mínimo, um professor de cada ano aceite participar da pesquisa, obtendo, então, no mínimo um professor de um mesmo ano. Cada professor, ao ser convidado, receberá um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nesse momento, serão esclarecidas todas as dúvidas pertinentes à

³⁶ Dados obtidos em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=520025> acesso em: 20 de mar. 2017.

pesquisa, além do meu contato para sanar dúvidas posteriores, conforme as orientações éticas.

Também informaremos aos participantes que a participação nesta pesquisa pode implicar risco pequeno, como um desconforto durante um debate, como uma oposição de ideias; mas, caso o professor sinta qualquer desconforto durante as observações ou as entrevistas em que a coleta de dados se dará, a pesquisadora estará pronta a atendê-lo, ouvir sua queixa e contornar o problema. Todas as informações e esclarecimentos serão dados antes, durante e depois da realização da pesquisa. Como já informado acima, os professores assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), além de um documento que autoriza a utilização da sua imagem, voz e textos escritos para a pesquisa, resguardando todos os seus direitos dentro dos padrões éticos. O anonimato também será garantido na pesquisa e, se for necessário pontuar alguma informação individual, isso será feito por meio de um codinome. Qualquer participante poderá se recusar a participar da pesquisa ou de qualquer etapa sem que haja qualquer tipo de prejuízo. Também será esclarecido que a participação é voluntária e não haverá qualquer pagamento para os participantes.

Como o trabalho de campo foi realizado em anos distintos, a pesquisa contou com um professor para cada ano escolar, porém apenas com quatro professores diferentes, uma vez que uma mesma professora atuou com o 1º ano (em 2017) e o 4º ano (em 2018). Para garantir o anonimato, quando forem mencionadas, serão denominadas – professora xº ano.

3.2.4. A ética na pesquisa

Atualmente, a questão da ética em pesquisa é amplamente discutida e exigida. Flick (2009, p.50) diz que “questões relativas à proteção dos interesses daquelas pessoas dispostas a participar de um estudo ou sobre escândalos referentes a dados manipulados colocam, repetidamente, o tema da ética em primeiro plano”. Por essa razão, diversas disciplinas criaram códigos de ética e até mesmo a criação de comitês de éticas de determinadas áreas de atuação.

Essa pesquisa, por estar ciente da necessidade da ética no desenvolver do trabalho, respeita os pressupostos concernentes às questões éticas, tanto no compromisso, na credibilidade e na veracidade dos dados obtidos nos livros didáticos, quanto no desenvolvimento que perpassa todo o trabalho de campo, junto aos demais participantes. Para isso, esta pesquisa foi submetida ao Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, por meio do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética-CAAE de número 56711016.3.0000.0030, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Brasília (CEP/FS – UnB) em 22/11/2016, cumprindo os termos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, então vigentes. Dessa forma, todas as etapas de coleta de dados nas escolas, envolvendo os professores seguem as recomendações éticas.

3.2.5. A coleta de dados

Com o planejamento do trabalho de campo são estabelecidos os procedimentos técnicos da metodologia em pesquisa qualitativa, de cunho participante, para a coleta de dados. Os recursos metodológicos adotados são: observação participante (Cf. seção 3.2.5.1) e entrevistas semiestruturadas (Cf. seção 3.2.5.1). Para o registo desses dados, serão utilizados os seguintes materiais: câmera fotográfica, gravador, caneta, caderno, papel, borracha, lápis.

O planejamento e utilização desses recursos citados visa otimizar o tempo e a vivência da pesquisadora na escola, com intuito de alcançar os objetivos estabelecidos da pesquisa. Entretanto, o planejamento deve ser aberto e flexível, pois cada ida à escola é imprevisível, podendo surgir novas questões pertinentes e para isso é necessário inserir mudanças e adaptações ao planejamento e direcionamento da pesquisa.

3.2.5.1.As entrevistas

Conforme Boni & Quaresma (2005), a entrevista é uma técnica que complementa a coleta de dados, podendo ser definida como o processo de interação social em que o entrevistador obtém informações por meio do entrevistado, coletando dados objetivos e subjetivos.

Bauer & Gaskell (2008) explicam que toda pesquisa que utiliza entrevistas torna-se um processo social, uma interação ou um empreendimento cooperativo, pois por meio das palavras as trocas são conduzidas. Logo, a troca de informações, ideias e significados não ocorre em um único sentido, pois a interação acontece entre entrevistado e entrevistador, proporcionando várias percepções; por isso, ambos estão envolvidos na produção de conhecimento.

Essa pesquisa recorre às entrevistas semiestruturadas, assim definidas:

As entrevistas semi-estruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” ao tema ou tenha dificuldades com ele. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

(BONI & QUARESMA, 2005, p. 75)

A escolha desse tipo de entrevista se deu por possibilitar um direcionamento para as questões pertinentes à pesquisa e permitir a ocorrência de discursos mais espontâneos dos participantes, possibilitando uma análise mais interpretativa.

Os professores serão os participantes que serão entrevistados. Vale ressaltar que todas as entrevistas serão feitas com a anuência dos participantes por meio do TCLE e a utilização do gravador também serão autorizados pelos participantes.

Os questionamentos voltados para os professores serão sobre: a) critérios para escolha dos livros didáticos e se foi ele que escolheu; b) como são usados; c) o lugar dos dicionários na escola; d) se usam os dicionários e como; e) a frequência que usam os livros didáticos e os dicionários; f) como é sua relação com a matemática; g) se tem dificuldade na matéria e em usar o livro didático; h) o que acham da linguagem usada no livro; i) se usam alguma forma de simplificar a linguagem do livro; j) se os alunos sentem dificuldade.

3.2.5.2. Relatório do trabalho de campo

A primeira visita à escola para me apresentar e expor a pesquisa à diretora se deu em 09 de novembro de 2017, no turno matutino. Após esse primeiro momento, fui levada à sala dos professores para também explicar a que se destinava minha visita. Conversei com os professores do turno vespertino, que estavam em horário de coordenação. Fiquei durante o restante da manhã na sala dos professores, observando a movimentação da escola. No turno da tarde, expus novamente a pesquisa para os professores do turno da matutino, que nesse horário estavam em coordenação. Com o intuito de facilitar as idas à escola e os horários, acordamos de trabalhar apenas com os professores do turno matutino. Dessa forma, eu iria sempre no contraturno (o vespertino) realizar as entrevistas com eles.

No dia 23 de novembro de 2017, conforme combinado com a professora do 1º ano, realizei a primeira entrevista. Esta professora é formada em pedagogia, leciona há 4 anos e meio, sempre nessa escola. Era o seu primeiro ano trabalhando com o EF I, pois nos anos anteriores lecionava para a Educação Infantil. Portanto, foi seu primeiro ano trabalhando com livros didáticos.

Em 04 de dezembro de 2017, realizei a segunda entrevista, com a professora do 5º ano. Ela é professora há 8 anos, sendo 6 nesta escola. É formada em pedagogia, e esse foi seu primeiro ano trabalhando com o 5º ano.

No ano de 2017, só realizei duas entrevistas, devido a problemas de saúde e desencontro de agendas, pois as professoras estavam com muitas demandas no final do ano. No início de 2018, retomei as entrevistas.

Em 24 de fevereiro de 2018, realizei a entrevista com a professora do 2º ano. Ela é formada em pedagogia e possui duas especializações na área de Educação Especial. É professora há 14 anos e sempre lecionou nessa escola. Trabalha com o 2º ano há algum tempo, mas já trabalhou com 4ª e 5º anos também.

No dia 25 de fevereiro de 2018, a professora do 4º ano foi entrevistada. Ela já havia sido entrevistada no ano anterior, quando lecionava para o 1º ano. Portanto, os dados são os mesmos, sendo este seu primeiro ano lecionando para um 4º ano.

Por fim, entrevistei a professora do 3º ano em 03 de março de 2018. Ela é formada em pedagogia e leciona há 2 anos, sendo que nessa escola estava apenas há um mês e meio.

Por meio do trabalho de campo e conversas com as professoras, pudemos observar qual o real espaço que os livros didáticos de matemática e os dicionários ocupam nessa realidade escolar.

3.3. Considerações finais do capítulo

Neste capítulo, foi exposta a metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa. Em um primeiro momento, tratamos da metodologia do trabalho terminológico, expondo a organização do *corpus* da pesquisa, seleção dos livros didáticos e dicionários escolares, identificação dos termos em contextos de uso e os componentes da ficha terminológica. No segundo momento, abordamos a metodologia a ser utilizada no trabalho de campo, a escolha da pesquisa qualitativa e participante. Também abordamos a questão da ética na pesquisa, as escolas escolhidas e os participantes que farão parte do trabalho. Para finalizar, tratamos dos procedimentos de coleta de dados: as entrevistas e o relatório do trabalho de campo.

4. ANÁLISES

Neste capítulo, trataremos das análises realizadas nessa tese. O capítulo está dividido em cinco seções. Na primeira, apresentaremos a análise dos livros didáticos de matemática da coleção *Novo Bem-me-quer*. Na segunda, analisamos os dois dicionários escolares selecionados. A terceira expõe a análise dos termos nos livros didáticos e nos dicionários concomitantemente. A quarta parte reflete sobre a aquisição terminológica e a docência no Ensino Fundamental I com base nas entrevistas realizadas com as professoras em trabalho de campo. Por fim, quinta apresenta as considerações finais do capítulo.

4.1. Análise dos livros didáticos

Os cinco livros analisados nesse trabalho fazem parte da coleção *Novo Bem-me-quer*, do 1º ao 5º ano, intitulados *Alfabetização matemática*, de Bordeaux *et al* (2014)³⁷. Conforme já explicitado na seção 3.1.1, a escolha dessa coleção se deu por ser a utilizada na escola em que realizamos o trabalho de campo. A análise segue duas etapas: a primeira examina os aspectos gerais da obra, apresentando a coleção e discorrendo sobre as informações da resenha da coleção no PNLD. Já a segunda etapa analisa o tratamento dado aos termos.

4.1.1. Análise geral da coleção Novo Bem-me-quer

O guia de livros didáticos do PNLD-2016, que aprovou a coleção analisada neste trabalho, antes de apresentar as resenhas das coleções aprovadas de alfabetização matemática e matemática, sintetiza os objetivos da disciplina nos anos iniciais. Primeiramente, o guia apresenta questões relativas à matemática no mundo atual, apontando que a disciplina constitui importante instrumento de compreensão do mundo, sendo portadora de um corpo de conhecimento próprio e em constante evolução. Nesse sentido, a educação matemática adquire importância significativa, na medida que esse ramo do conhecimento se fundamenta em determinadas competências, entre as quais é importante destacar, para os

³⁷ Chamaremos o livro do 1º ano de Livro 1 ou L1; o livro do 2º ano de Livro 2 ou L2; o livro do 3º ano de Livro 3 ou L3; o livro do 4º ano de Livro 4 ou L4; e o livro do 5º ano de Livro 5 ou L5.

fins deste trabalho, a comunicação que se vale das variadas formas de linguagem utilizadas na matemática.

Segundo o guia de livros didáticos do PNLD-2016, os conteúdos matemáticos são organizados em quatro eixos, quais sejam: i) números e operações; ii) geometria; iii) grandezas e medidas; e iv) tratamento da informação. Cabe ressaltar que, após a vigência da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017), houve mudanças na abordagem e divisão dos eixos citados, que atualmente são assim denominados: i) Números, ii) Álgebra, iii) Geometria, iv) Grandezas e Medidas, e v) Probabilidade e Estatística.

O guia ressalta, ainda, que, embora a aprendizagem da matemática esteja sedimentada na resolução de problemas, estes não devem ser entendidos de maneira reducionista, sendo utilizados apenas como pretexto para a aplicação dos conceitos matemáticos repetidos, resultando em uma aplicação mecânica e repetitiva de “técnicas e procedimentos já exemplificados” (BRASIL, 2015, p. 16). Ao contrário, a utilização de problemas deve ter como horizonte o desenvolvimento da criatividade do aluno, exigindo dele a capacidade de inter-relacionar conceitos para um fim concreto.

Nesse sentido, um aspecto importante para esta tese (Cf. seções 1.1 e 1.6), abordado pelo guia PNLD-2016, é a articulação dos conteúdos matemáticos. Uma das articulações enfatizadas pelo guia diz respeito à possibilidade de se correlacionar e integrar os variados significados que um mesmo conceito pode apresentar, incluindo as diversas formas de representação de um mesmo conteúdo. Dessa forma:

Os educadores matemáticos têm defendido a ideia de que **os conceitos relevantes para a formação matemática atual devem ser abordados desde o início da formação escolar**. Isso vale mesmo para conceitos que podem atingir níveis elevados de complexidade, tais como os de **número racional, probabilidade, semelhança, simetria**, entre muitos outros. Tal ponto de vista apoia-se na concepção de que a construção de um conceito pelas pessoas processa-se no decorrer de um longo período, de **estágios mais intuitivos aos mais formais**. Além disso, um conceito nunca é isolado, mas se integra a um conjunto de outros, por meio de relações, das mais simples às mais complexas. Dessa maneira, não se deve esperar que a aprendizagem de conceitos e procedimentos se realize de forma completa, fechada e num período curto de tempo. Por isso, ela é mais efetiva quando os conteúdos são revisitados, de forma progressivamente ampliada e aprofundada, durante todo o percurso escolar. No livro didático, é preciso, então, que esses vários momentos sejam bem articulados, em especial, evitando-se a fragmentação ou as retomadas repetitivas.

(BRASIL, 2015, p. 17, grifos nossos)

Assim, percebe-se que há uma preocupação com a gradatividade com a qual os conceitos são aprendidos, e o livro didático precisa abordar esses conceitos partindo de abordagens mais concretas até alcançar as formas mais abstratas. Porém, apesar de ressaltar a necessidade de se trabalhar esses conceitos desde o início da vida escolar, o guia não faz menção ao tratamento terminológico desses conceitos. Essa lacuna é digna de menção dada a relação indissociável entre conceitos e termos. Outro ponto relevante aí é percepção de que o aprendizado de conceitos e também de termos, como defendemos, deve ser progressiva, passando por “estágios mais intuitivos” até “estágios mais formais”, o que se aplica ao uso e aprendizado de termos também.

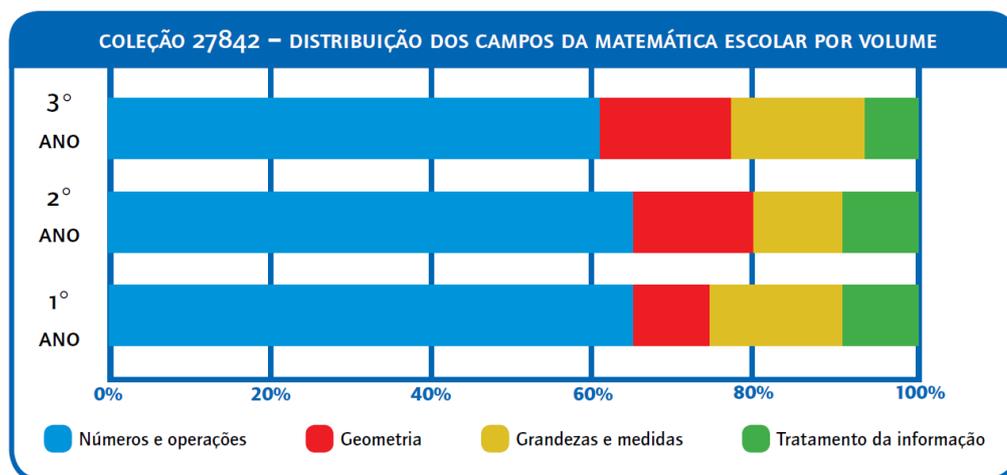
Além disso, o guia cita a relevância da contextualização e da interdisciplinaridade no ensino atual da matemática, pois esses dois princípios ressaltam a necessidade de se articular o ensino às práticas sociais e aos diversos saberes. Nesse sentido, são apontadas as funções que o livro didático pode desempenhar, tanto em relação ao aluno como em relação ao professor, estabelecendo, assim, as inter-relações que existem entre Autor/Livro didático, Professor, Aluno e a matemática, o que já foi abordado anteriormente neste trabalho (cf. capítulo 1).

Tendo por base o contexto apresentado, o guia PNLD-2016 apresenta os princípios e critérios utilizados na avaliação das obras didáticas que fazem parte do Programa. Dentre os critérios eliminatórios, existem os comuns a todas as áreas (que dizem respeito à legislação, ética, abordagem teórico-metodológica, etc.) e os critérios específicos da área de matemática: a) Correção dos conceitos e informações básicas; b) Adequação didático-metodológica das coleções de matemática; e c) Manual do professor. O fato de uma obra constar no PNLD-2016 significa que ela foi aprovada nesses três aspectos, sendo importante destacar que o primeiro critério eliminatório enfatiza que “no ensino inicial de conceitos abstratos, são injustificáveis conceituações confusas, que possam conduzir a ideias equivocadas ou capazes de gerar dificuldades na aprendizagem posterior dos conceitos” (BRASIL, 2015, p. 22).

A resenha da coleção *Novo Bem-Me-Quer – Alfabetização Matemática*, que envolve os livros do 1º ao 3º ano do E.F. I, no guia PNLD-2016 (BRASIL, 2015, p. 162-167), primeiramente apresenta uma visão geral da coleção. A coleção desenvolve os conteúdos por meio de atividades, que se encontram entre curtas explicações teóricas e sistematizações. São destacados nos livros da coleção: a articulação entre a matemática e

outras áreas do conhecimento; a apresentação de situações contextualizadas; a presença do trabalho em grupo; o debate de ideias e estratégias; diversidade de representações e uso de recursos didáticos. Ao descrever a obra, a resenha informa que os capítulos são divididos em unidades, sendo cada uma delas composta por atividades e textos, distribuídos nas seguintes seções: *Atividades*, *Aprender mais esta*; *Divirta-se*; *Para refletir em grupo*; *Conviver fazendo a diferença*; *Pesquisando*; *Reverendo o que aprendi*; *Cálculo mental*; *Defenda sua ideia*; *Desafios*; *Trabalhando com gráficos*; *Trabalhando com tabelas*; e *Situações-problema*. Cada volume da coleção apresenta, também, sugestões de leituras, bibliografia da obra, além de encartes que contêm imagens para recorte e uso.

A análise da obra, na resenha do PNLD-2016, começa com a “Abordagem dos conteúdos matemáticos”, na qual se observam a organização dos conteúdos e a distribuição dos campos da matemática (Números e operações; Geometria; Grandezas e medidas; e Tratamento da informação). O gráfico abaixo discrimina a distribuição dos campos da matemática nos livros (BRASIL, 2015, p. 165):



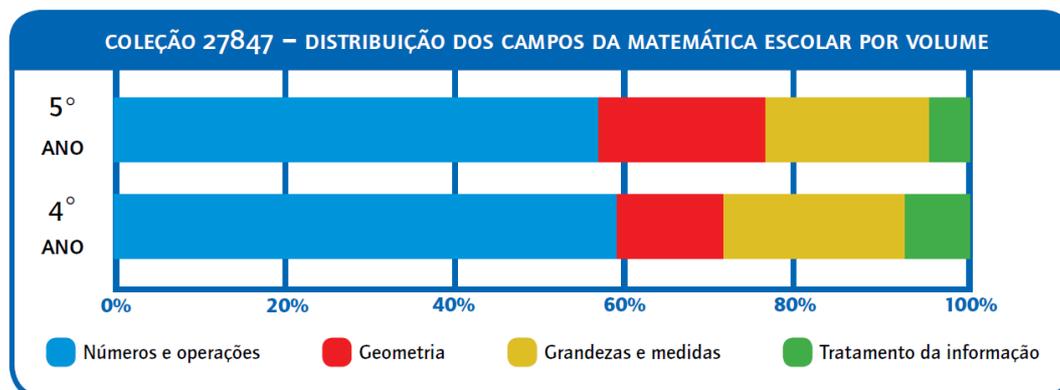
A resenha critica a ênfase destinada ao campo “Números e operações”, visível no gráfico acima. Também se questiona a pouca valorização da “Geometria” no livro relativo ao 1º ano. Todavia, há integração entre os campos da matemática, sendo retomados e apresentados de forma gradativa, sem muitas repetições. Por fim, é elogiada a abordagem da relação entre o conteúdo novo e aquele que já foi apresentado ao aluno. Em seguida, a abordagem de cada um dos campos da matemática é detalhada, sendo importante destacar que, em Geometria, há uma crítica feita sobre a definição de poliedro destinada ao professor, considerada pouco adequada.

Em relação à “Metodologia de ensino e aprendizagem”, destaca-se que o desenvolvimento dos conteúdos é realizado por meio de atividades – intercaladas a sistematizações – que consideram tanto os conhecimentos prévios do aluno como as práticas sociais. É valorizada a seção *Defenda sua ideia*, por fazer o aluno refletir, dialogar e expor seu ponto de vista, desenvolvendo sua argumentação. Porém, ao abordar os aspectos lúdicos, observa-se que recursos tecnológicos são poucos utilizados nas propostas de atividades. Já em relação à “Interdisciplinaridade”, a obra é bem avaliada por articular matemática com as outras áreas do conhecimento e a realidade social. No que tange a “Linguagem e aspectos gráfico-editoriais”, ressalta-se a adequação entre a linguagem empregada na coleção e o nível de escolaridade do público-alvo, além da utilização de diversos gêneros textuais e ilustrações bem elaboradas e distribuídas de forma equilibrada. Quanto ao “Manual do professor”, além da presença de atividades complementares e de uma proposta de projeto pedagógico, há textos e comentários com a finalidade de auxiliar a prática pedagógica, além de atividades adicionais, consideradas como um ponto positivo da coleção.

Por fim, no tópico “Em sala de aula” da resenha, é sugerido que o professor faça um balanço dos conhecimentos prévios dos alunos, com a finalidade de orientar a utilização das atividades contextualizadas em práticas sociais. Em virtude de a coleção dar ênfase excessiva aos números e operações, cabe ao professor equilibrar na prática a proporção de cada campo da matemática. Nesse sentido, o Manual do Professor é um bom material, que apresenta boas sugestões de atividades e jogos, que podem contribuir para o planejamento das aulas.

Seguindo a mesma estrutura da resenha feita para os livros do 1º ao 3º ano, o PNLD-2016 apresenta outra resenha, abarcando os livros do 4º e 5º ano da coleção *Novo Bem-Me-Quer – Matemática* (BRASIL, 2015, p. 267-272). Da mesma maneira que os livros do 1º ao 3º ano, os conteúdos dos livros do 4º e 5º anos são desenvolvidos por meio de atividades permeadas por sistematizações sucintas. Como os campos da matemática são trabalhados em capítulos específicos, o guia observa que isso pode dificultar a articulação entre os campos, pois apenas o campo “Tratamento da informação” perpassa vários capítulos. Apesar dessa observação, o guia informa que a abordagem dos campos não apresenta muitas repetições, sendo retomados e ampliados de maneira satisfatória. A estrutura da obra apresentada na resenha dos livros dos anos finais do EF I é igual àquela dos anos iniciais.

Assim como na resenha das obras dos anos iniciais, foi feito um gráfico com a distribuição dos campos da matemática por volume (BRASIL, 2015, p. 270):



É possível observar que existe uma predominância no tratamento do campo “Números e operações”, porém, nesta resenha, o guia classifica a distribuição como relativamente bem equilibrada, ressaltando apenas que, em “Geometria”, no livro do 4º ano, a abordagem está abaixo do esperado, e que o “Tratamento da informação”, sobretudo no livro do 5º ano, recebe uma abordagem reduzida.

Em relação à “Metodologia de ensino e aprendizagem”, “Interdisciplinaridade”, “Linguagem e aspectos gráfico-editoriais” e “Manual do professor”, a resenha destaca basicamente os mesmos pontos ressaltados no trabalho crítico feito para os livros dos anos iniciais, mostrando, assim, a uniformidade que a coleção *Novo Bem-Me-Quer* apresenta em seu conjunto.

Já no tópico “Em sala de aula”, que encerra a resenha, são feitas duas recomendações ao professor: a primeira orienta o docente a não privilegiar os cálculos, em detrimento das ideias de fração; a segunda, chama atenção para as imprecisões no trabalho com vistas³⁸ e com simetria disponível nas obras dos anos finais.

4.2. Análise dos dicionários

Nesta tese, selecionamos dois dicionários escolares para analisar. O critério de escolha dos dicionários se deu por serem os únicos existentes e utilizados na escola em

³⁸ Vistas é um conteúdo da matemática que aborda as variadas formas e ângulos que um determinado objeto pode ser visto.

que realizamos o trabalho de campo (cf. 3.1.1). O primeiro dicionário é o *Caldas Aulete: dicionário escolar de língua portuguesa: ilustrado com a turma do Sítio do Pica-pau Amarelo*, organizado por Paulo Geiger e editado pela editora Globo³⁹. Esse dicionário foi aprovado pelo PNLD-Dicionários de 2012, fornecido à escola pelo MEC e destinado aos alunos do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental. O segundo dicionário é o *Minidicionário prático: língua portuguesa*, dirigido por Raul Maia e Rogério Rosa, editado pela editora Difusão Cultural do Livro – DCL⁴⁰. Esse dicionário não consta na lista dos dicionários aprovados pelo PNLD-Dicionários, porém é o mais encontrado na escola, sendo a quantidade no acervo escolar bem maior que a do primeiro, uma hipótese para esse fato é baixo custo dessa obra.

Ao analisar os dicionários escolares, seguiremos duas etapas: a primeira versará sobre a obra de forma geral, observando os critérios já estabelecidos pelo PNLD-Dicionários, sem, portanto, nos aprofundarmos em detalhes, uma vez que o próprio MEC já seleciona especialistas para tratar desse tipo de análise. Já na segunda etapa, observaremos o tratamento que esses dicionários dão às terminologias encontradas nos livros didáticos, sendo, portanto, o foco principal da análise.

4.2.1. Análise geral dos dicionários

Antes de falar dos dois dicionários, é necessário expor os critérios de análise estabelecidos pelo PNLD-Dicionários (2012). O processo avaliatório representa os princípios e critérios norteadores da avaliação de dicionários. Primeiramente, o documento apresenta os “Critérios de exclusão”, que correspondem aos seguintes quesitos: a) avalia o grau em que a obra privilegia o português contemporâneo do Brasil; b) exige que a obra descreva sua proposta lexicográfica (informando o nível de escolaridade, o critério de seleção vocabular, o critério de seleção de temas, os critérios utilizados na estrutura do verbete, o número total de entradas, o número total de ilustrações e o tamanho e tipo da fonte empregadas); c) dado o caráter pedagógico do dicionário, deve haver a presença de um guia de uso, elaborado em linguagem acessível ao público para o qual se destina; e d)

³⁹ A partir deste momento, este dicionário será designado como “Dicionário 1”.

⁴⁰ A partir deste momento, este dicionário será designado como “Dicionário 2”.

as obras não podem apresentar explicações, definições ou ilustrações preconceituosas ou estereotipadas.

O Dicionário 1 (D1), *Caldas Aulete: dicionário escolar de língua portuguesa*, por ser uma obra que foi selecionada pelo PNLD-Dicionários, cumpre todos os requisitos acima descritos. Já o Dicionário 2 (D2), *Minidicionário prático: língua portuguesa*, apresenta pelo menos dois problemas que se encaixariam nos “Critérios de exclusão”, quais sejam, não há a explicitação da proposta lexicográfica nem a presença de um guia de uso.

Por outro lado, o PNLD-Dicionários apresenta “Critérios classificatórios”, que são divididos em dois blocos: os principais e os complementares. Os critérios principais são os seguintes: a) Representatividade e adequação do vocabulário selecionado; b) Adequação da estrutura e da apresentação gráfica do verbete; c) Qualidade das definições; d) Grafia; e) Contextualização; e f) Informação linguística. Os critérios complementares compreendem os seguintes elementos: a) Aspecto material (qualidade de impressão, tamanho da fonte, diagramação, etc.) e b) Qualidade e pertinência dos apêndices.

O especialista que avalia os dicionários, para observar os aspectos acima descritos, faz uso de uma ficha que detalha os critérios que constam no PNLD-Dicionários. O modelo de ficha, encontrado em Gomes (2007), segue anexo à presente tese e apresenta os seguintes pontos avaliativos: a) Explicitação da proposta lexicográfica; b) Seleção lexical; c) Microestrutura (dividida em: “Explicitação dos sentidos” e “Informações linguístico-gramaticais”); e d) Realização gráfico-editorial.

O primeiro ponto trazido pela ficha citada versa sobre a proposta lexicográfica da obra. No Dicionário 1, a proposta lexicográfica é explicitada de forma consistente, informando: a) o nível de escolaridade a que se destina a obra; b) o critério de seleção vocabular utilizado; c) o número total de verbetes; d) o número total de ilustrações; e e) o tamanho e o tipo da fonte empregada. Além disso, o Dicionário 1 apresenta um “Guia do usuário” que satisfaz os critérios que constam na ficha. Já o Dicionário 2 não apresenta proposta lexicográfica, conforme já explicitado acima.

O segundo ponto abordado versa sobre a seleção lexical. Sobre a sequência das entradas, os dois dicionários apresentam seções para todas as letras do alfabeto, incluindo as letras K, W e Y, e também não apresentam saltos arbitrários. Já em relação ao conjunto das entradas, ambos os dicionários incluem palavras do cotidiano infantil, que envolvem

jogos, brincadeiras, vestuário, meios de comunicação e transporte, animais, plantas, dentre outros, aspecto muito relevante para dicionários do tipo 2. Porém em relação à inclusão de domínios discursivos especializados, como direito, folclore, linguística, mitologia, artes e outros, o Dicionário 1 contempla satisfatoriamente, enquanto o Dicionário 2, de acordo com nossa própria análise, apenas parcialmente. Os empréstimos lexicais são contemplados nos dois dicionários, entretanto, no Dicionário 2, de forma bastante reduzida. Os regionalismos, locuções e expressões idiomáticas são pouco abordados em ambas as obras, sendo que o Dicionário 1 contempla de forma parcial, enquanto o 2 de forma insatisfatória. Por fim, ambos incluem palavras pouco usadas e/ou em desuso.

O terceiro ponto versa sobre a microestrutura e avalia duas partes: explicitação dos sentidos e informações linguístico-gramaticais. Em relação à explicitação dos sentidos, o primeiro elemento analisado são as acepções. O dicionário 1 contempla diferentes acepções em conformidade com o seu público-alvo, já sobre o dicionário 2 não podemos avaliar, uma vez que ele não define um público-alvo. Ambos os dicionários distinguem as acepções semanticamente, entretanto a separação gráfica do dicionário 2 se dá apenas pelo uso do ponto e vírgula, não há sequer uma numeração. A análise das definições vem em seguida e temos que ambos os dicionários apresentam definições que fazem uso de vocabulário básico e frequente, o que é fundamental para dicionários do tipo 2. Entretanto o dicionário 2 não explica nomes próprios que aparecem no corpo da própria definição.

Os dois dicionários não apresentam entradas lexicais de termos utilizados nas definições. Por exemplo, dicionário informa que o antônimo de “antecessor” é sucessor, mas não traz uma entrada para “sucessor”. Embora entendamos que seja fundamental isso, essa exigência é difícil de ser cumprida em um dicionário do tipo 2, devido à quantidade limitada de entradas. Já em relação aos enunciados definitórios, ambos apresentam um caráter analítico e descritivo, mas o dicionário 1 também apresenta definições ostensivas, por meio de indicação de casos típicos. Apesar de apresentarem as definições de forma conceitualmente correta, às vezes ela ainda é insuficiente ou insatisfatória.

Outro fator analisado nessa primeira parte diz respeito à formulação instanciativa⁴¹, que é uma estratégia bastante produtiva em dicionários do tipo 2. Encontramos esse tipo de formulação apenas no dicionário 1. Em seguida a sinonímia é abordada e

⁴¹ “Designamos por ‘formulação instanciativa’ a explicação do sentido constituído de um pequeno texto narrativo, que se vale das experiências concretas do cotidiano. Por exemplo: ‘**noite** Quando a noite chega, o Sol desaparece e o céu fica escuro e cheio de estrelas. A maioria das pessoas dorme durante a noite.’ ” (GOMES, 2007, p. 211)

ambos os dicionários a utilizam como forma de explicitação de sentido. Outra estratégia utilizada são os exemplos, presentes apenas no dicionário 1 e utilizados de forma funcional e pertinente. Já as abonações não aparecem em nenhum dos dicionários. Apenas o dicionário 1 faz uso de imagem, sendo elas pertinentes, capazes de contribuir para a explicitação de sentido. Além disso, estão posicionadas de forma adequada, são de boa qualidade, estão junto ao verbete, são legendadas, estão distribuídas de forma equilibrada na página e contemplam de forma satisfatória a cultura brasileira, além de incluir outras culturas. Para finalizar a primeira parte da análise microestrutural, ambos os dicionários apresentam enunciados definitórios que contribuem para a construção da cidadania, não estimulando preconceitos e/ou discriminação, tanto nos enunciados quanto nas informações linguístico-gramaticais.

A segunda parte da análise da microestrutura diz respeito às informações linguístico-gramaticais. Os dois dicionários indicam a classe gramatical de todas as entradas e indicam categorias gramaticais como gênero e transitividade. A grafia das palavras segue o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa; assinalam-se os empréstimos não portugueses, indicando-se que não seguem a ortografia do português, porém não se diferenciam de outras marcas utilizadas. Quando necessário, indicam marcas de uso, como popular, formal/informal, regional. Há indicação de vocábulos que pertencem a determinadas áreas do conhecimento. Indicam a divisão silábica de todas as entradas de forma correta, porém o dicionário 1 apresenta também variações da divisão, além de aparecerem separada da palavra-entrada, enquanto o 2 já apresenta na palavra-entrada e sem possíveis variações. O dicionário 1 também se diferencia ao mostrar a sílaba tônica, indicar irregularidades na flexão e indicar a pronúncia completa de empréstimos com grafia não portuguesadas.

O último ponto analisado na ficha do PNLD versa sobre a realização gráfico-editorial. Nesse quesito, constatamos que ambos apresentam uma tabela completa com as abreviaturas utilizadas; não apresentam apêndice; as obras estão livre de erros de revisão; as maiúsculas iniciais são indicadas quando necessárias; a impressão é nítida e está livre de falhas e borões; e o livro fica plano quando aberto. Entretanto, apenas o dicionário 1 apresenta resumo gramatical e ortográfico de boa qualidade; o tamanho da fonte satisfatória; o espaço entre as letras e linhas também satisfatório; a encadernação é resistente; apresenta recursos adicionais para a localização das seções do dicionário e informações no próprio verbete, por meio de cores diferentes.

4.3. Análise dos termos nos livros didáticos e dicionários

4.3.1. Terminologias Verbais

Diversos termos da matemática são expressos por meio de verbos. Encontramos, sobretudo, dois contextos de usos bastante produtivo, são eles: verbos de comandos e verbos utilizados em situações-problemas.

4.3.1.1. Verbos de comandos

Os verbos de comandos são utilizados nos enunciados de atividades e/ou questões, indicando o que ou como o aluno deve fazer para responder tais atividades; normalmente expressam uma ordem em sua ação. Esses termos costumam apresentar três tipos de ações.

- a) ações práticas: “ligue”, “dobre”, “desenhe”, “cole”, “pinte”, “recorte”, “marque com o um x”, “resolva”, “calcule”.
- b) ações práticas e reflexivas: “escreva”, “leia e copie”, “leia e cubra”.
- c) ações reflexivas: “pesquise”, “justifique”, “reflita”, “discuta”, “observe”, “explique”.

Dessa forma, é possível ver um *continuum* de ações que vão da prática à reflexão. Os livros, no geral, apresentam majoritariamente ações práticas, porém é possível observar um aumento gradativo das ações práticas e reflexivas, e reflexivas no decorrer dos anos escolares. Esse fato é esperado, uma vez que nos anos iniciais espera-se um ensino mais concreto da matemática.

4.3.1.1.1 Formas verbais dos comandos

Identificamos, ao menos, três estratégias de comandos: 1) o uso do imperativo; 2) o uso do gerúndio associado ao imperativo; 3) o uso de locução verbal no futuro.

4.3.1.1.1.1 O uso do imperativo

A gramática normativa expõe que existem duas formas para o modo imperativo: a afirmativa e a negativa. Rocha Lima (1976, p.112) afirma que, com o modo imperativo,

“dirigimo-nos a uma ou mais pessoas, para manifestar o que queremos que ela faça, ou elas façam”. Ainda segundo o autor, não se costuma usar a primeira pessoa do singular (eu) e nem a do plural (nós) no modo imperativo, apesar de colocar a observação de que alguns autores incluem a forma da primeira pessoa do plural (nós). Também mostra que o tempo do imperativo afirmativo é misto, pois a conjugação das segundas pessoas (tu e vós) é formada pelo presente do indicativo, sem o “s” final, e a conjugação das terceiras pessoas (você e vocês) utiliza o presente do subjuntivo. Finaliza, explanando que o imperativo negativo é formado pela palavra “não” mais as formas do presente do subjuntivo, lembrando que as primeiras pessoas verbais (eu e nós) não são conjugadas.

Perini (2010) aponta diferenças regionais entre os usos das formas do imperativo no português brasileiro. De acordo com o autor, os falantes da região sudeste utilizam com mais frequência a forma igual ao presente do indicativo para a 3ª pessoa do singular, enquanto os falantes da região nordeste utilizam a forma do subjuntivo. Entretanto, ambas as regiões utilizam a forma igual ao subjuntivo para os usos dos verbos ser e estar. Também expõe que a forma encontrada nas gramáticas para a 1ª pessoa do plural não é frequente no português brasileiro, pois utilizamos uma construção formada com o verbo ir + infinitivo. Ou seja, não utilizamos “façamos” e, sim, “vamos fazer”.

Abreu (2018) acrescenta que o modo imperativo expressa ordem ou pedidos, sendo utilizado em situações hierárquicas ou em situações em que a postura autoritária se perde devido à intimidade ou à informalidade. Fora essas situações, o falante irá preferir usar “atos indiretos de fala”, como perguntas, para ser mais polido, evitando o desconforto de uma negativa. O autor ressalta ainda que o imperativo é muito usado em mensagens publicitárias e redação de instruções.

Já Castilho (2010) argumenta que o modo imperativo, por exprimir ordem ou pedido, só se conjugaria na 2ª pessoa, uma vez que as demais pessoas exprimiriam apenas volição e não ordem. Por essa razão, as gramáticas normativas agregam o uso do indicativo ao “tu” e do subjuntivo ao “você”, sendo o subjuntivo escolhido por carregar traços do antigo modo optativo do indo-europeu. Porém, a mudança do quadro pronominal do português brasileiro (“tu” por “você”) trouxe consequências, visto que o “você” é um pronome com verbo na 3ª pessoa, mas discursivamente relaciona-se à 2ª pessoa. Dessa forma, vivenciamos a variação entre as formas do indicativo e subjuntivo, como já foi

descrita por Perini (2010) acima. Castilho (2010) ainda expõe que as sentenças imperativas ocorrem de forma direta ou indireta, dependendo dos fatores sociais envolvidos em sua produção. Assim, as sentenças imperativas diretas que acontecem quando o falante está em posição superior ao ouvinte são: nucleadas por verbos ou advérbios; predominância de sujeito elíptico; conjugação verbal no imperativo, no subjuntivo, no indicativo, no gerúndio ou no infinitivo, isolados ou em perífrases; preposição mais advérbio; e advérbio. Já nas que o falante e o ouvinte estão na mesma posição social, predomina o uso de sugestões, conselhos, ponderações.

Em relação às sentenças imperativas indiretas, o autor explana que elas ocorrem quando o falante está em posição social inferior que o ouvinte. Dessa forma, o que ocorre são pedidos em que: o sujeito aparece na sentença matriz e não na encaixada; na matriz, o verbo aparece no indicativo, nos tempos presente, imperfeito e futuro do pretérito; na encaixada, o verbo aparece no subjuntivo (discurso formal) ou no indicativo (discurso informal), mantendo os tempos verbais do verbo da sentença matriz. Por fim, Castilho apresenta os estudos de outros autores sobre o imperativo, mostrando que a sua forma originária está entrando em desuso no português brasileiro, que faz uso principalmente do indicativo, tendo o subjuntivo como segunda opção. O indicativo está associado a uma relação de maior intimidade e informalidade. Nas regiões sul, sudeste e centro-oeste, ele vem substituindo o uso do imperativo e do subjuntivo quando o pronome “você” aparece. Já o subjuntivo é associado à formalidade.

Em relação ao uso em gêneros discursivos, temos que o indicativo é preferido no teatro, e o subjuntivo, em anúncios. Finaliza apresentando uma escala de graus de imperatividade, baseada na relação aproximação/distanciamento dos falantes: “imperativo propriamente dito – súplica afirmativa – exortativo – proibitivo/conselho – premonitivo – súplica negativa – optativo” (CASTILHO, 2010, p. 328).

Observando os comandos de atividades dos livros didáticos analisados por nós nesta tese, constatamos que o uso do imperativo é a estratégia de ordem mais utilizada. O imperativo nos comandos acontece em terceira pessoa (você), pois, como já citamos acima, a mudança do quadro pronominal brasileiro trouxe o você como segunda pessoa discursiva apesar de manter-se como terceira pessoa na morfologia verbal. Por ser o pronome mais recorrente no português brasileiro, sua escolha é acertada por aproximar-se da

linguagem dos alunos. Já em sua conjugação, os livros utilizam o subjuntivo, que, conforme apresentado nas descrições acima, está mais atrelado ao uso formal, indicando também uma assimetria na linguagem, em que quem ordena está em posição superior a quem recebe a ordem. Essa característica pode ser explicada pelo fato de termos a escola como um ambiente que visa ensinar o uso da linguagem formal e ainda estarmos atrelados a uma hierarquia em sala, fazendo com que, em alguma medida, a voz do livro didático seja a do professor que ordena. Entretanto, acreditamos que a aproximação gradativa da linguagem formal possa ser algo bem produtivo, pois a mudança brusca da linguagem cotidiana oral para a escrita formal, sobretudo no livro do primeiro ano, pode contribuir para o não entendimento do que deve ser feito pelo aluno. Vejamos o termo “escreva”, presente em todos os livros da coleção.

Quadro 3 – Ficha do termo “escreva”

Termo	a) Escreva	Variante(s)	a1) escrevendo a2) escrever a3) escreve
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ºano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ºano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3º ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4º ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5º ano		
Contexto da primeira ocorrência por livro			
1. a) “Quantos há em cada quadro? Escreva 1, 2 ou 3.” Pg. 48. 2. a) “ Escreva os números seguindo as setas.” Pg. 14. 3. a) “ Escreva como se lê cada número dos desenhos a seguir.” Pg 13. 4. a) “ Escreva no caderno:” pg. 15. 5. a) “ Escreva , em seu caderno, o número novecentos e noventa e nove...” pg. 15. 4. a1) “Copie e complete a sequência escrevendo os próximos sete números...” pg. 39. 5. a1) “Monte uma tabela escrevendo as quantidades a seguir na forma de fração...” pg. 193. 2. a2) “Essa outra maneira de escrever uma adição de parcelas iguais se chama multiplicação.”Pg.215. 3. a2) “Usando os dez algarismos Indo-arábicos, podemos escrever qualquer número...” pg. 25. 4. a2) “Você deve ter reparado que, para escrever as frações, utilizamos dois números:” pg. 221. 5. a2) “Veja, agora, como podemos escrever essas sentenças usando símbolos matemáticos.” Pg. 173. 2. a3) “Ela dividiu 6 por 2. Escreve-se : $6/2 = 3$.”Pg.239.			
Contexto prototípico	Páginas de todas as ocorrências		

<p>a) “Escreva como se lê cada número dos desenhos a seguir.” Pg. 13. L3.</p> <p>a1) “Monte uma tabela escrevendo as quantidades a seguir na forma de fração...” pg. 193. L5.</p> <p>a2) “Essa outra maneira de escrever uma adição de parcelas iguais se chama multiplicação.”Pg.215. L2.</p> <p>a3) “Como se escreve, na linguagem da matemática, a operação que ele precisou fazer?”Pg.240 L.2.</p>	<p>a) Livro 1: 48; 53; 61; 70; 76; 77; 80; 88; 101; 104; 126; 136; 152; 154; 158; 169; 170.</p> <p>a) Livro 2: 14;18,19,20,21,23;49;85;87;102;103;104; 106;107;110;111;119;125;127;132;135;136;139;140;148;159; 160;162;166;174;176;198;211;216;270;279;283;284.</p> <p>a) Livro 3: 13; 14; 19; 23;25; 29; 32; 41; 46; 47; 76; 80; 81; 82; 84; 86; 92; 94; 158; 160; 164; 168; 171;173; 174; 175; 192; 194; 195; 232; 233; 237; 271; 279; 288; 302; 308; 310.</p> <p>a) Livro 4: 15; 18; 19; 22; 23; 28; 30; 31; 33; 34; 36; 37; 39; 42; 46; 47; 49; 55; 60; 69; 72; 89; 104; 108; 109; 135; 138; 144; 146; 151; 152; 158; 165; 172; 186; 192; 195; 210; 211; 216; 222; 224; 225; 228; 229; 230; 231; 233; 236; 238; 241; 242; 250; 252; 260; 263; 265; 266; 267; 277.</p> <p>a) Livro 5: 15; 18; 20; 22; 27; 30; 34; 35; 37; 38; 39; 40; 41; 44; 55; 61; 78; 80; 81; 92; 100; 107; 108; 109; 110; 111; 113; 114; 118; 142; 150; 151; 153; 155; 158; 166; 183; 184; 189; 190; 192; 193; 194; 195; 196; 197; 199; 207; 208; 220; 225; 230; 231; 232; 235; 236; 239; 242; 253; 260; 273; 275; 276; 280; 281; 284; 285; 290; 292; 293; 297; 300.</p> <p>a1) Livro 4: 39; 127; 242; 264.</p> <p>a1) Livro 5: 193; 196; 225.</p> <p>a2) Livro 2: 215.</p> <p>a2) Livro 3: 25.</p> <p>a2) Livro 4: 221; 267.</p> <p>a2) Livro 5: 173;</p> <p>a3) Livro 2: 239; 240.</p>
---	---

Definições/acepções

- a) D1 – não tem.
a) D2 – não tem.
a1) D1 – não tem.
a1) D2 – não tem.
a2) D1 – **escrever** es.cre.ver **vb.** 1 Quando escrevemos, colocamos no papel ou no computador as palavras que falamos ou pensamos. *td.(tdi.):* Escrevi uma carta (para minha irmã). *int.: O menino já sabe escrever.* 2 **Escrever** é também ser escritor. *int.:* Para escrever é também ser escritor. *int.: Para escrever é preciso talento.* [Conjug. Quadro 2: escrever. *part.:* escrito.]
- a2) D2 – **Es.cre.ver** v.t.d. Tornar compreensível por meio de letras; redigir; compor (livro).
a3) D1 – não tem.
a3) D2 - não tem.

Notas

Não há.

Marcas de uso

Não há.

Disciplinas

Termo interdisciplinar

Frequência por livro

- a) 13 L1.
a) 48 L2.
a) 48 L3.

Frequência Geral

- a) 270
a1) 9
a2) 5

a) 64 L4. a) 97 L5. a1) 04 L4. a1) 05 L5. a2) 01 L2. a2) 01 L3. a2) 02 L4. a2) 01 L5. a3) 02 L2.	a3) 2
--	-------

Na ficha acima, temos o termo “escreva” e suas variantes morfológicas “escrevendo”, “escrever” e “escreve”. De longe, o termo “escreva” é o mais produtivo, aparecendo 270 vezes ao longo de todos os anos abordadas na coleção analisada, enquanto “escrevendo” aparece 9 vezes, nos livros do 4º e 5º anos; “escrever” aparece 5 vezes, nos livros do 2º, 3º e 4º anos; e “escreve” aparece apenas duas vezes, no livro 2º ano. Também observamos que a sua produtividade aumenta ano a ano escolar: no livro do 1º ano, o termo ocorre 13 vezes, enquanto no do livro do 5º ano sua frequência já é de 97 ocorrências. Isso se dá, muito provavelmente, porque, ao ingressarem no 1º ano, os alunos ainda vão ser alfabetizados, portanto, escrever não é uma prática recorrente. Notamos inclusive que sua primeira ocorrência se dá na página 48, evidenciando a preocupação de introduzir tal terminologia a partir de um primeiro contato prévio do aluno com a prática de escrever. A partir da familiaridade com a escrita, o termo passa a ser mais frequente, aparecendo já nas primeiras páginas dos livros seguintes e aumentando a frequência de uso a cada ano escolar.

Outro ponto relevante é que o termo “escreva” não é exclusivo da área matemática, pois perpassa as disciplinas escolares, mas optamos por registrar termos desse tipo porque fazem parte do universo escolar, afinal um dos objetivos principais da escola é ensinar o aluno ler e escrever. Esses termos são muito produtivos e frequentes no ensino da matemática ao ponto de expressarem particularidades matemáticas, como a escrita matemática, realizada por meio de números, símbolos e expressões, conforme explicita a primeira ocorrência de “escrever” no livro do 5º ano presente na ficha. Essa particularidade é relevante ao observar que nenhum dos dicionários analisados traz qualquer menção a esse fato em seu verbete “escrever”, focando apenas no uso de palavras e letras ao realizar o ato de escrever. Também cabe lembrar que os outros termos não serão contemplados nesses dicionários, pois são dicionários de língua geral e não terminológicos, portanto, suas entradas são lematizadas.

O uso da forma imperativa tradicional está entrando em desuso no português brasileiro (CASTILHO, 2010). Portanto, os alunos, antes de entrarem na escola, não têm tanto contato com o imperativo formal. Apesar disso, é a forma mais utilizada na elaboração de comandos. Esperávamos encontrar essa forma verbal como a mais utilizada nos comandos, porém esperávamos, sobretudo no livro do 1º ano, uma maior aproximação com a linguagem cotidiana, com um maior número de estratégias de comandos, com modalizadores e o uso do indicativo sendo mais utilizado. Porém o que encontramos foi o imperativo formal já na primeira página.

Podemos observar, na ficha, que a variante “escrever” ocorre em contextos de usos distintos do comando “escreva”, normalmente está inserida em alguma explicação. A variante “escrevendo” também faz parte de estruturas sintáticas de comandos, em que ocorre o gerúndio do verbo, mas associado a outro imperativo (veremos essa estratégia de comando na próxima seção). Por fim, temos a variante “escreve”, com apenas duas ocorrências, ambas no livro no 2º ano. A primeira ocorrência faz parte de uma explicação, mas a segunda, que está registrada como contexto prototípico, também faz parte de um comando. Essa estrutura, apesar de pouco produtiva nos livros, se aproxima mais do vernáculo dos alunos, sendo possivelmente mais compreendida que a forma “escreva, na linguagem matemática, a operação que ele precisou fazer”, principalmente nos livros do 1º e 2º anos. Como já exposto pelos gramáticos e linguistas anteriormente citados, há uma tendência no português brasileiro em modalizar as ordens, além da preferência do indicativo ao subjuntivo em casos de imperativo.

Apesar de o imperativo ainda ser a forma verbal mais utilizada, outras estratégias de comandos estão aparecendo como alternativa de aproximação da linguagem do público-alvo, facilitando o entendimento do alunado, que são os principais leitores desses livros. Vejamos a seguir o uso do gerúndio.

4.3.1.1.1.2. Uso do gerúndio associado ao imperativo

Os verbos de comandos essencialmente são utilizados na forma imperativa, porém é possível observar outras estratégias, como iniciar questões com o gerúndio, associando-o ao imperativo.

O gerúndio é classificado pelas gramáticas normativas como uma das três formas nominais do verbo. Cunha e Cintra (2008) caracterizam essas formas por não expressarem

tempo e nem modo por si sós, pois somente o contexto irá determiná-los. Ao falar especificamente do gerúndio, os autores acrescentam que essa forma “apresenta o processo verbal em curso e desempenha funções exercidas pelo advérbio ou pelo adjetivo”. Aqui, vale destacar também que, por ser uma forma também nominal, o gerúndio não expressa número e nem pessoa verbais, sendo, portanto, uma estrutura verbal não prototípica.

Quadro 4 – Ficha do termo “observe”

Termo	a) observe	Variante(s)	a1) observando a2) observar
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ª ano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ª ano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3ª ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4ª ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5ª ano		
Contexto da primeira ocorrência			
1.a) " observe a cena" p. 9 1.a1) " Observando o gráfico..." p. 146 2.a) " Observe a imagem ao lado." p.19 2.a1) " observando aos nomes que você escreveu, ...p.18 2.a2) "...sobre as informações que vocês podem obter ao observar ..." p. 43 3.a1) " Observando as tabelas da página..." p.17 4.a) " Observe os números." p.15 4.a1) "... observando as decomposições..." p.34 4.a2) "...podemos observar figuras..." p.95 5.a) " Observe os números escritos na numeração romana..." p.15. 5.a1) " Observando a figura acima, responda:" p.17			
Contexto prototípico		Páginas de todas as ocorrências	
a) " Observe a cena e responda:" pg. 23 L2. a1) " Observando o gráfico, responda:" pg. 146 L1. a2) "Converse com os colegas e o professor sobre as informações que vocês podem obter ao observar o gráfico." Pg. 43 L2.		a) Livro 1: 9; 59; 65; 67; 76; 78; 90; 93; 107; 111; 118; 120; 135; 161; 164; 176; 180; 184; a1) Livro 1: 146; a) Livro 2: 19, 23, 24, 27; 31; 33; 39; 47; 69; 70; 93; 110; 132; 133; 151; 154; 155; 156; 159; 160; 171; 183; 190; 197; 203; 204; 201; 261; 266; 268; 280; 281; 283; 284; a1) Livro 2: 18; 250; 278; a2) Livro 2: 43; a) Livro 3: 14;15;27;52;67;68;73;75;78;82;83;87;90;103; 112; 113;117; 132; 133; 158; 169; 173;178;179; 180; 182;183; 189; 201;287; 293;300; 303; 304; 309 a1) Livro 3: 17; 113; 156;271; 308 a) Livro 4: 15; 18; 19; 21; 22; 24; 26; 27; 31; 33; 46; 47; 54; 60; 64; 66; 76; 81; 85; 88; 89; 90; 92; 99; 102; 103; 112;	

	<p>115;118; 120; 128; 134; 141; 144; 145; 152; 155; 157; 158; 161; 167; 168; 172; 174; 178; 193; 194; 198; 202; 206; 207; 211; 213; 214; 220; 225; 231; 240; 241; 242; 247; 254; 266; 269; 279.</p> <p>a1) Livro 4: 34; 38; 45; 54; 68; 75; 116; 225; 265; 271.</p> <p>a2) Livro 4: 97.</p> <p>a) Livro 5: 15; 16; 17; 21;23; 28; 30; 32; 38; 39; 47; 51; 66;67; 68; 69; 74; 75; 76; 80; 81; 82; 89; 97; 101; 106; 111; 119; 120; 128;130; 133; 134; 140; 141; 143; 145; 150; 151; 152; 169; 170; 174; 178; 182; 188; 189; 191; 208; 217; 222;227; 241; 248; 252; 253; 261; 265; 266; 267;268;269; 272; 284; 285; 287;288; 294;296.</p> <p>a1) Livro 5: 17; 22; 45; 58; 98; 108; 127; 164; 170; 173; 193.</p>
Definições/acepções	
<p>D.1 a) Não tem.</p> <p>D.1 a1) Não tem.</p> <p>D.1 a2) observar ob.ser.var vb. td 1 <u>Observar</u> é olhar com atenção para chegar a alguma conclusão [=PERCEBER]: <u>Observei</u> que ela escondia alguma coisa. 2 Ou acompanhar com o olhar, espiar alguém ou alguma coisa: <u>Observei</u> o gato atravessando o quintal. 3 Também é chamar a atenção para alguma coisa: O crítico <u>observou</u> que o filme falsificava fatos históricos. 4 Algo ou alguém <u>observa</u> regras, normas, conselho etc. quando os cumpre ou segue: <u>Observava</u> fielmente as normas do colégio.[Conjug. quadro 1: observar.] ° <u>observação</u> ob.ser.va.</p> <p>ação sf.1 É o ato de <u>observar</u>, de perceber, de ver: a <u>observação</u> científica das fases da Lua. 2 E quando você faz um comentário, está fazendo uma <u>observação</u>. [Pl.:observações]</p> <p>D.2 a) Não tem..</p> <p>D.2 a1) Não tem.</p> <p>D.2 a2) Ob.ser.va.r v.t.d. Olhar atentamente; examinar; advertir.</p>	
Notas	
Não há	
Marcas de uso	Disciplinas
Não há	Termo indisciplinar
Frequência por livro	Frequência Geral
1.a) 20	a) 245
1.a1) 1	a1) 31
2.a) 34	a2) 2
2.a1) 3	
2.a2) 1	
3.a) 45	
3.a1) 6	
4.a) 70	

4.a1) 10	
4.a2) 1	
5.a) 76	
5.a1) 11	

Com os dados coletados nessa ficha, é possível verificar que o uso do gerúndio nos comandos de atividades está em todos os livros, apesar de não ser a estratégia mais utilizada. Também é possível verificar que, conforme o ano escolar avança, mais vezes ele é utilizado. O exemplo do contexto prototípico “Observando o gráfico, responda:” (Livro 1, p. 146) mostra que o comando é iniciado por uma oração reduzida de gerúndio na posição de tópico e seguida da oração principal. Cunha e Cintra (2008) expõem que o gerúndio em sua forma simples revela uma ação em curso e que sua posição (anterior ou posterior) na frase, geralmente, vai determinar seu valor temporal. Portanto, quando o gerúndio vem antes da oração principal temos “uma ação realizada imediatamente antes da indicada na oração principal” ou “uma ação que teve começo antes ou no momento da indicada na oração principal e ainda continua” (CUNHA E CINTRA 2008, p. 505). Os autores ao explicarem as orações reduzidas de gerúndio acrescentam que elas podem ser adjetivas ou adverbiais e que, justamente por esse caráter temporal do gerúndio, a grande maioria das adverbiais são temporais, mas também podem ocorrer outros tipos de adverbiais. Para além de uma questão meramente temporal, entendemos que o uso do gerúndio como no exemplo dado, promove uma topicalização da informação relevante a ser considerada pelo aluno para a realização da atividade proposta. Esse é um ponto pragmático que merece análise aprofundada em futuras pesquisas.

Ao comparar os contextos prototípicos de comando na forma imperativa exclusivamente e a opção com o gerúndio, podemos observar algumas diferenças de sentido. Vejamos os exemplos: 1. “Observe a cena e responda:” (Livro 2, p. 23) e 2. “Observando o gráfico, responda:” (Livro 1, p. 146). No primeiro exemplo, temos duas ações, a de observar e de responder, que são feitas separadamente: primeiro observo a cena e, em seguida, respondo; ou seja, são duas ordens diretas. Já no segundo exemplo, temos duas ações (observar e responder), porém feitas concomitantemente, sendo o gerúndio o responsável por apresentar esse aspecto mais durativo da ação e associativo entre as ações. Esse aspecto durativo do gerúndio pode trazer efeitos discursivos, fazendo com que o comando seja mais suavizado que o incisivo imperativo. Esse efeito é obtido por termos uma forma reduzida de gerúndio adverbial condicional, pois observar o gráfico é uma

condição para conseguir responder a atividade, a ordem fica mais modalizada e sugestiva. Logo, não se trata de mero tempo. Entretanto, cabe ressaltar que essas possibilidades de leitura das orações de gerúndio variam conforme o contexto.

Outro aspecto do gerúndio que consideramos importante de relatar e que as gramáticas, inclusive as normativas, já trazem é o seu uso substituindo de fato a forma imperativa em uso oral. Cunha e Cintra (2008) explanam no tópico “construções afetivas” que, na linguagem popular, o gerúndio substitui a forma imperativa. Castilho (2010) também apresenta essa opção de sentença imperativa direta, evidenciando que ela acontece quando o falante está em posição superior ao ouvinte. Acreditamos que esse uso do gerúndio é bastante produtivo no vernáculo brasileiro e, por ser uma forma verbal não prototípica (sem flexão de número, pessoa, tempo e modo) é mais facilmente compreendida por alunos dos anos iniciais, sobretudo os oriundos de camadas populares da população, com pouco acesso a níveis avançados de escolarização e conseqüente contato com o português padrão.

O fato de ser uma ordem mais suave aproxima também o autor do público-alvo e da linguagem cotidiana, uma vez que frases do tipo “Respondendo!”, “Copiando, copiando”, são costumeiramente ditas em sala de aula pelos professores. Contudo, vemos que, apesar de ser uma opção já presente nos livros didáticos, ocorre com baixa representatividade, sobretudo nos primeiros anos, justamente quando a linguagem deveria ser de mais fácil compreensão para o alunado.

4.3.1.1.1.3. Uso de locução verbal de futuro nos comandos

Outra estratégia utilizada nos comandos das atividades é a locução verbal no futuro, em que o verbo auxiliar “ir” aparece conjugado no presente do indicativo seguido do verbo principal no infinitivo. Vejamos alguns exemplos:

1. “**Vamos comparar:** quem tem mais patas?” (Livro 1, p. 80, grifos nossos).
2. “**Vamos fazer** uma pesquisa para responder a essa pergunta.” (Livro 3, p. 14, grifos nossos).
3. “**Vamos dividir** tabletes de chocolates até não sobrar resto.” (Livro 4, p. 209, grifos nossos)

Constatamos que essa estratégia foi utilizada 10 vezes no livro do 1º ano e 4 vezes em cada livro dos anos subsequentes. Apesar da baixa produtividade, vimos, ao expor sobre o imperativo, que essa construção é bastante utilizada no português brasileiro, pois evita uma ordem direta, passando a sugestão e convite, o que é considerado mais polido. Também vimos a preferência em utilizar essa construção sempre que utilizamos a 1ª pessoa do plural.

Observamos que essa estratégia é utilizada sempre que as atividades buscam envolver mais os alunos, como se vê no exemplo 2 citado acima. Dessa forma, o uso do “nós” torna a atividade mais convidativa e menos impositiva. Essa é uma estratégia bastante pertinente e que poderia tornar a leitura do livro didático mais convidativa, pois se aproxima bastante da linguagem utilizada pelas crianças ao chegarem na escola, causando um menor estranhamento. Apesar de verificar sua produtividade maior no livro do 1º ano, o que é um ponto positivo, uma vez que é nele que o aluno tem o primeiro contato com a linguagem do livro didático, acreditamos que ela poderia ser mais explorada e utilizada, pois, além de aproximar a linguagem do livro da linguagem cotidiana, essa estratégia é capaz de aproximar autor e leitor.

4.3.1.1.2. Tipos verbais

4.3.1.1.2.1. Verbos de comando de tipo genérico

São terminologias que perpassam as diversas disciplinas escolares. Consideramos terminologias, pois fazem parte do universo escolar, sendo bastante produtivas. Além dos exemplos já utilizados nas fichas acima (“escreva” e “observe”), podemos citar: “complete”, “ligue”, “recorte”, “leia”, “responda” e outros.

4.3.1.1.2.2. Verbos de comandos de tipo curinga

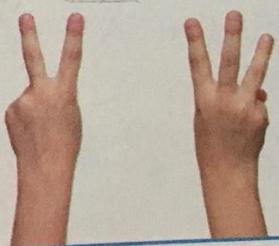
Esses termos geralmente fazem parte dos comandos escolares genéricos, mas servem para vários tipos de atividades: operações (contas), situações-problemas, tabelas, gráficos. São utilizados em todos os anos. Como exemplos temos: “copie”, “coloque”, “responda”, “complete”, “resolva”. Vejamos alguns exemplos com o uso de “complete”:

Imagem 3 – Verbo “completar” – exemplo 3 (Livro 1, p. 94)

ATIVIDADES

1 COMPLETE O QUE FALTA.

A) DOIS MAIS três É IGUAL A cinco.



$2 + \underline{3} = \underline{5}$

Imagem 4 – Verbo “completar” – exemplo 4 (Livro 2, p. 192)

5 Complete.

$20 + \underline{22}$

$21 + \underline{21}$

42

$10 + 20 + \underline{12}$

$40 + \underline{2}$

Imagem 5 – Verbo “completar” – exemplo 5 (Livro 4, p. 173)

7 Complete os itens a seguir.

a) 1 m = *** cm	e) 2 cm = *** mm
b) 1 000 m = *** km	f) 1 km e 500 m = *** m
c) 200 cm = *** m	g) 10 mm = *** cm
d) 3 000 m = *** km	h) 2 km e meio = *** m

Podemos observar que o comando “complete” é utilizado em atividades diversas. Nesses exemplos, temos: diagramas, sequências numéricas, operações matemáticas e equivalência numérica. A diversidade de atividades em que um único verbo de comando

pode ser usado aumenta sua produtividade. Entretanto, é preciso refletir sobre sua real compreensão ou se, devido à grande diversidade de usos, os alunos não se confundem nas instruções.

Os dicionários analisados, por serem de língua geral, não irão contemplar o termo “complete”, mas ambos apresentam as definições do verbo “completar”. No dicionário 1 (CALDAS AULETE, 2011, p.123), temos:

completar com.ple.tar *vb.* **1** Completamos algo quando lhe acrescentamos o necessário para que fique completo, cheio ou inteiro. *td.:* completar o tanque do carro; completar uma quantia. **2** Completamos uma tarefa, uma atividade, uma missão etc. quando as terminamos, levamos até o fim. *td.:* Não consegui completar meu dever de casa. **3** Uma coisa se completa quando termina, chega ao fim. *pr.:* O período das chuvas ainda não se completou. **4** Duas pessoas ou duas coisas se completam quando uma precisa da outra para ficar perfeita. *pr.:* Estes jogadores se completam: um passa bem, o outro chuta bem. [Conjug. Quadro 1: [completar](#).]

Já o dicionário 2 (MAIA & ROSA, 2016, p. 79) diz: “**Com.ple.tar** v.t..d Tornar completo; acabar; concluir.(Anton.:incompletar.)”.

Apesar da definição do dicionário 1 ser mais completa por trazer exemplos, inclusive possíveis ao ambiente escolar, ambas definições não contribuem muito para a realização de atividades como a do exemplo 4 (imagem 4). Completar na maioria das atividades e para o entendimento básico dos alunos é preencher o que não está preenchido, o que está em branco, não deixando espaço vazio. Isso não é abordado por nenhuma das definições, pois elas nem sequer utilizam o verbo preencher. No exemplo 4, vemos uma ordem não muito clara, solta e única, em que o aluno terá que inferir o que de fato é para fazer, não há outra instrução e não é uma dedução tão óbvia quanto parece para um aluno do 2º ano ainda em processo de alfabetização. Ele precisará entender que, para completar de forma correta e esperada, ele deve fazer uma operação matemática e que o resultado dessa soma deve sempre dar 42. Muito provavelmente, sem a ajuda do professor ou de outra pessoa alfabetizada, caso a atividade seja direcionada para casa, o aluno não conseguirá realizar a atividade sozinho.

4.3.1.1.3. Comandos da matemática: omissão e inferência

São terminologias verbais que remetem necessariamente à área da matemática e são inseridas a partir de algum conhecimento do aluno sobre a área e seus conceitos. Por isso, não são tão frequentes no livro 1, uma vez que nesse livro noções dos conceitos mais elementares estão sendo construídas. São exemplos dessas terminologias: “calcule”, “efetue”, “arme”, “arme e efetue”, “componha”, “decomponha”, dentre outros.

Vamos tratar de alguns deles especificamente, a começar pelo termo “calcule”, que já aparece inclusive no livro do primeiro ano. Vejamos sua ficha:

Quadro 5 – Ficha do termo “calcule”

Termo	a) calcule	Variante(s)	a1) calcular a2) calculadora a3) cálculo a4) calculando
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ª ano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ª ano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3ª ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4ª ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5ª ano		
Contexto da primeira ocorrência			
1. a) “ Calcule. ” p. 103 2.a) “Agora calcule quanto custa cada compra abaixo.” p.60 2.a1) “Para calcular a diferença entre dois números, podemos fazer ...” p.79 2.a3) “Que cálculo fazemos para determinar quantas frutas ...” p.58 2.a4) “... calculando $7-5=2$ ” p.79 3. a) “ Calcule quantas bolinhas as outras crianças...” p.97 3.a1) “Como podemos calcular o sucessor de 40?” p. 42 3.a3) “ Cálculo: $12+10=$ ” p.92 4.a) “ Calcule $18 + 18$...” p. 28 4.a1) “...antiga máquina de calcular ...” p.40 4.a2) “...em uma calculadora , nessa ordem...” p.15 4.a3) “...esse mesmo cálculo ...” p 28 4.a4) “Copie e complete a tabela abaixo calculando quanto Ézio...” p. 108. 5.a) “ Calcule a diferença entre a soma do número...” p. 56. 5.a1) “Vamos calcular os números de quadradinhos brancos...” p. 99. 5.a2) “...verifique na calculadora se os resultados...” p. 50 5.a3) “Observando os cálculos que elas pensaram, responda.” P. 45			
Contexto prototípico	Páginas de todas as ocorrências		
a) “Agora calcule quanto custa cada compra abaixo.” p.60, L.2.	a) Livro 1: 103. a) Livro 2: 60;63;80; 82; 175; 178; 180; 236; 253. a1) Livro 2: 79; 213; 222; 224; 232; 242; 247.		

<p>a1) “Vamos calcular os números de quadradinhos brancos e coloridos dessa cerâmica.” p. 99, L5.</p> <p>a2) “Agora você vai trabalhar com a calculadora” p. 27, L4.</p> <p>a3) “Que cálculo fazemos para determinar quantas frutas ao todo Ana comprou?” p.58, L2.</p> <p>a4) “Copie e complete a tabela abaixo calculando quanto Ézio ganha vendendo as figurinhas repetidas.” p. 108, L4.</p>	<p>a3) Livro 2: 58; 84; 104; 122; 126.</p> <p>a4) Livro 2: 79.</p> <p>a) Livro 3: 96; 97; 99; 117; 120; 139; 140; 149; 191; 202; 213; 215; 219; 221; 247; 248; 266.</p> <p>a1) Livro 3: 42; 86; 94; 127; 194; 196; 200; 219; 246.</p> <p>a3) Livro 3: 92; 109; 115; 148; 219; 248; 250; 251.</p> <p>Livro 4: 28; 74; 77; 110; 120; 121; 127; 129; 136; 137; 144; 160; 165; 196; 237; 243; 246; 252; 275; 277; 278; 279; 281; 282.</p> <p>a1) Livro 4: 40; 56; 72; 109; 110; 122; 126; 128; 130; 133; 134; 185; 230; 248; 271.</p> <p>a2) Livro 4: 15; 27; 28; 53; 60; 73; 130; 133; 137; 143; 184; 246; 271; 272</p> <p>a3) Livro 4: 28; 32; 40; 56; 57; 73; 107; 109; 125; 132; 140; 185; 187; 252; 270; 275.</p> <p>a4) Livro 4: 108.</p> <p>a) Livro 5: 56; 85; 89; 93; 103; 146; 169; 184; 194; 201; 206; 226; 238; 239; 242; 243; 244; 249; 291; 292; 297.</p> <p>a1) Livro 5: 99; 145; 176; 217.</p> <p>a2) Livro 5: 50; 83; 210; 217; 221.</p> <p>a3) Livro 5: 45; 50; 93; 212.</p>
--	--

Definições/acepções

D.1 a) Não tem.

D.1 a1) **calcular** cal.cu.lar. **vb1** Fazer contas, cálculos ou operações de matemática (soma, subtração, multiplicação, divisão). **int.:** Sabia calcular muito bem. **2** Calculamos uma coisa quando chegamos a um resultado depois de fazermos contas ou cálculos. **td.:** calcular o imposto de renda. **3** figurado Também é imaginar o que vai acontecer depois de pensar muito no que está acontecendo agora. [= estimar, avaliar] **td.:** Calculou que a discussão ia acabar em briga. [**Conjug. Quadro 1: calcular.**]

D.1 a2) Calculadora cal.cu.la.do.ra **sf.** Máquina para fazer cálculos matemáticos.

D.1 a3) **cálculo** cál.cu.lo **sm.1** operação matemática, conta: Fiz o cálculo e dei a resposta do problema. **2** figurado Uma pessoa também faz cálculos quando procura imaginar como as coisas vão acontecer: Pelos meus cálculos, eles vão precisar da minha ajuda. **3** medicina Cálculo também é o nome de uma pedrinha dura que se forma em alguns órgãos (rim, vesícula etc.) do corpo humano e que leva a pessoa a procurar um médico para resolver o problema. [= pedra]

D.1 a4) Não tem..

D.2 a) Não tem.

D.2 a1) **Cal.cu.lar** v.t.d. Fazer cálculos; avaliar. Fig. Prever; imaginar.

D.2 a2) Não tem.

D.2 a3) **Cál.cu.lo** s.m. Operações com números ou símbolos; concreção que forma em alguns reservatórios músculos membranosos, como a vesícula, a bexiga etc.

D.2 a4) Não tem.

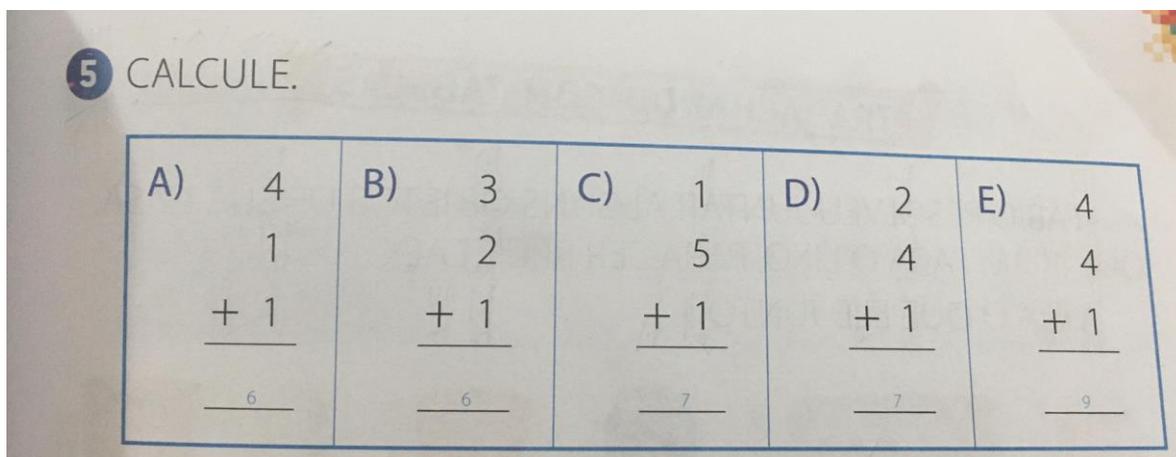
Notas	
Não há.	
Marcas de uso	Disciplinas
Não há.	Matemática
Frequência por livro	Frequência Geral
1.a) 1	a) 80
2.a) 9	a1) 66
2.a1) 9	a2) 44
2.a3) 5	a3) 36
2.a4) 1	a4) 2
3.a) 20	
3.a1) 9	
3.a3) 9	
4.a) 27	
4.a1) 25	
4.a2) 37	
4.a3) 18	
4.a4) 1	
5.a) 23	
5.a1) 4	
5.a2) 7	
5.a3) 4	

Nessa ficha, estão presentes, além do termo “calcule”, suas variantes morfológicas verbais “calcular e calculando”, além das formas morfológicas nominais “cálculo” e “calculadora”. “Cálculo” e “calculadora”, de fato, não são variantes terminológicas dos demais termos. O termo “Calculadora”, por exemplo, por ser um instrumento pelo qual se realizam cálculos, optamos por deixá-lo na mesma ficha por facilitar o trabalho de análise de termos semelhantes.

O termo “calcule” aparece já no livro do 1º ano uma única vez e nenhuma de suas variantes ocorre nesse livro. Um ponto importante a se destacar é que ele é apresentado simplesmente como uma ordem absoluta sem nenhum complemento na oração: “Calcule”. O livro, em nenhum momento, introduziu esse verbo antes e nem mesmo sua forma nominal “cálculo”. Até então o livro abordava “contas” como sinônimo de operação matemática, mas “cálculo” não foi mencionado como sinônimo para facilitar o entendimento do aluno sobre o que quer que viesse a ser “calcular”. A única opção para o aluno é inferir pelo contexto, pois abaixo da ordem “calcule” aparecem algumas “contas” para serem

respondidas. Essa é uma estratégia muito comum nos livros didáticos analisados. Veja (L1, p. 103):

Imagem 6 – Exemplo do uso “Calcule” (livro 1, p. 103)



A maior parte dos verbos de comando são prototipicamente transitivos, fazendo com que sua valência sintática exija dois argumentos. Nos enunciados de comandos dos livros didáticos analisados, o verbo-termo aparece principalmente no modo imperativo, exprimindo uma ordem ao aluno que irá realizar a tarefa solicitada. O sujeito dessa ação nunca aparece explicitamente, sendo esperado que seja a segunda pessoa, ou seja, o aluno. Já o objeto desse verbo ora aparece explícito, como na construção "Calcule a soma" (p.175, L2), ora aparece omitido, como no comando "Calcule"(p.103, L1). Existe uma concorrência dessas construções que se apresentam em proporção diferentes. Dependendo do livro, entretanto, a grande maioria são de construções que omitem tanto o sujeito explicitamente, quanto o objeto. A interpretação construída durante a vida escolar é que o uso desses comandos sem o objeto, praticamente, aponta para o que se segue, "você, calcule isso", "você, resolva isso".

Sobre construções com apenas um participante expresso, Furtado da Cunha e Souza (2011) explicam que a omissão do objeto pode acontecer de duas formas: com objeto paciente anafórico ou objeto paciente inferido. A referência anafórica de objeto, segundo Givón (1984), reflete a topicalidade do objeto que pode ser retomado anaforicamente, principalmente em sequências de predicados com verbos com mesmo objeto. Já os objetos inferidos refletem a impossibilidade de uma recuperação precisa do objeto. Porém, na construção "Calcule", o objeto não funciona como anáfora e sua inferência

também não é genérica, imprecisa. Nessa construção e nas demais que serão analisadas, o objeto omitido pode ser recuperado, pois é apresentado logo em seguida desse comando. Dessa forma, a inferência pode ser feita porque, na sequência, o objeto é exposto, assim a relação é estabelecida e recuperada por meio de uma catáfora dêitica.

Com base nos dados analisados, é possível perceber tendência à omissão de objeto como construção prototípica nos livros didáticos. Essas construções diminuem seu grau de transitividade, exigindo dos alunos a necessidade de realizar a inferência esperada, por meio da catáfora dêitica, para compreender essas terminologias e seus significados. Também é possível perceber que o uso dessas construções é muito produtivo no ambiente escolar, mas resta saber se os alunos, de fato, nessa faixa etária (anos iniciais do ensino fundamental) já são capazes de realizar essas inferências e compreender o que é pedido na atividade escolar ou se eles sempre precisam da mediação de outra pessoa (professores, pais, irmãos mais velhos) para interpretar o que é para ser feito.

A princípio pensávamos que a concorrência das construções sem objeto e com o objeto explícito era uma estratégia dos autores para que os alunos gradativamente construam as abstrações cognitivas necessárias para compreender as inferências esperadas. Assim, existiria uma preocupação em inserir de forma gradativa a mudança de redução do grau de transitividade nos livros didáticos. Porém, não existe de fato uma maior ocorrência das construções com objeto explícito nos primeiros livros em relação aos livros dos anos finais.

É importante pensarmos sobre o grau de dificuldade que esse tipo de inferência apresenta ao aluno. Primeiramente, no próprio livro didático, o aluno nunca teve contato com aquela terminologia, assim, espera-se, no mínimo, que o professor a tenha inserido, o que não é possível determinar. Além disso, para que o aluno realize bem esse tipo de inferência, é necessário que ele já tenha internalizado, no mínimo, uma leitura linear, que, na nossa língua, estrutura-se da esquerda para a direita e de cima para baixo, porém, aqui, estamos lidando com alunos que estão iniciando o processo de alfabetização. Acreditamos que todos esses aspectos devem ser levados em consideração ao inserir uma terminologia nova em um livro didático e que é necessária uma gradação.

Aqui, é importante ressaltar que ambos os dicionários são capazes de contribuir no entendimento do que é para ser feito na atividade, pois, apesar de não apresentar o termo como ele aparece, por serem dicionários de língua geral, eles apresentam “calcular” já se referindo à matemática e ao ato de fazer contas ou cálculos. E recorrendo ao verbete

“cálculo”, encontramos que são contas ou operações matemáticas. Salientamos que a definição de “calcular” do dicionário 1 é mais completa e direta, não precisando recorrer à busca do verbete “cálculo”. Porém, é importante ressaltar que o uso do dicionário por alunos do 1º ano ainda é pouco difundido e necessita sempre do auxílio de outra pessoa já alfabetizada e sabedora do uso correto de um dicionário, realidade ainda muito distante entre professores do ensino fundamental I, e provavelmente distante também dos professores dos demais níveis, infelizmente.

Outro aspecto relevante é que, por ser um termo ligado diretamente à matemática, sua produtividade aumenta no decorrer dos anos escolares, o que é esperado, uma vez que o aluno vai se apropriando do conceito e conteúdo da área e mais proficiente em usar sua terminologia ele fica. Por isso, sua frequência de uso aumenta nos livros do 4º e 5º anos.

Vejam, agora, o exemplo do verbo “efetue”, termo que também já remete à área da matemática. Nesse caso, não o encontramos no livro do 1º ano, ele aparece a partir do 2º ano.

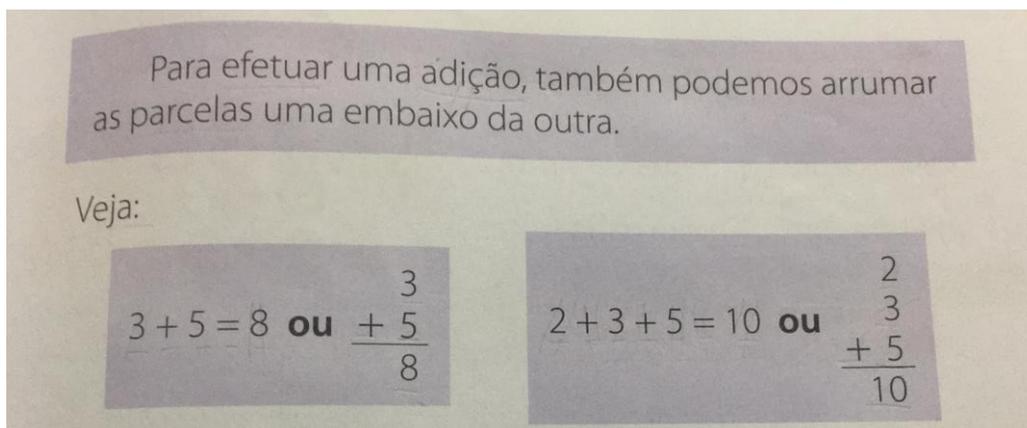
Quadro 6 – Ficha do termo “efetue”

Termo	a) efetue	Variante(s)	a.1) efetuar
Livros	1.Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ª ano 2.Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ª ano 3.Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3ª ano 4.Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4ª ano 5.Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5ª ano		
Contexto da primeira ocorrência			
2.a) “ Efetue as somas” p.134 2.a1) “Para efetuar uma adição, também podemos arrumar...p.57 3.a) “ Efetue. ” p.26 3.a1) “Vamos efetuar a seguinte multiplicação:” p.224. 4.a) “ Efetue as adições...” p.56 4.a1) “Podemos efetuar essa multiplicação...” p.128 5.a) “ Efetue: ” p. 36. 5.a1) “Para efetuar tais medições...” p. 224.			
Contexto prototípico		Páginas de todas as ocorrências	
a) “ Efetue. ” p.26, L3. a1) “Vamos efetuar a seguinte multiplicação:” p.224, L3.		a) Livro 2: 134. a1) Livro 2: 57; 71; 207. a) Livro 3: 26; 46; 101; 102; 119; 221; 223; 224; 260.	

	<p>a1) Livro 3: 224.</p> <p>a) Livro 4: 56; 66; 70; 126; 128; 138; 176; 191; 192; 195; 237.</p> <p>a1) Livro 4: 128; 137; 184.</p> <p>a) Livro 5: 36; 48; 86; 87; 97; 103; 110; 112; 165; 168; 169; 170; 183; 184; 208; 221.</p> <p>a1) Livro 5: 224.</p>
Definições/acepções	
<p>D.1 a) Não tem</p> <p>D.1 a1) efetuar e.fe.tu:ar vb. td. 1 Você <u>efetua</u> algo quando o realiza: <i>Efetuei duas compras na loja.</i> 2 <u>Efetuar</u> uma conta é fazer uma operação aritmética: <i>Efetue: 45 x 3 =?</i> [Conjug. Quadro 1: <u>efetuar</u>.]</p> <p>D.2 a) Não tem.</p> <p>D.2 a1) E.fe.tu.ar v.t.d Realizar.</p>	
Notas	
Não há	
Marcas de uso	Disciplinas
Não há	Matemática
Frequência por livro	Frequência Geral
2.a) 1	a) 40
2.a1) 3	a1) 8
3.a) 10	
3.a1) 1	
4.a) 11	
4.a1) 3	
5.a) 18	
5.a1) 1	

O termo “efetue” aparece no meio do livro do 2º ano. Entretanto, antes de aparecer como ordem em um comando, ele apareceu duas vezes em sua forma infinitiva – “efetuar” – durante uma explicação

Imagem 7 – Exemplo do uso do verbo “efetuar” (livro 2, p. 57)



Aqui, não existe uma explicação clara e direta do que é efetuar (verbo até então nunca mencionado nos livros), mas com a ajuda do contexto é possível inferir que efetuar é resolver a conta/operação. Se o aluno recorrer ao dicionário 2, ele encontrará como sinônimo “realizar”, que talvez não seja um verbo tão claro e que facilite o entendimento. Apenas o dicionário 1 traz uma explicação clara para o âmbito da matemática, ao dizer que “efetuar uma conta é fazer uma operação aritmética”, mesmo o termo aritmética não sendo tão habitual quanto matemática. Depois dessa ocorrência, o verbo “efetuar” é retomado 14 páginas depois, para então, 63 páginas após a segunda ocorrência aparecer a ordem “efetue”. Essa baixa frequência de um termo da área pode contribuir para que o aluno não o aprenda de imediato, o livro não retoma com frequência o termo, mas espera que o aluno o compreenda como uma palavra cotidiana. Se o professor fizer essa tarefa com outras atividades extras, o aluno consolidará o seu entendimento, caso contrário ele pode ter dificuldade em compreender o comando.

A partir do livro do 3º ano, o termo “efetue” fica mais produtivo, chegando a 40 ocorrências, isso pode parecer pouco, mas ao observamos que é um termo utilizado apenas quando o assunto estudado está relacionado à área de números e operações, sua frequência não é baixa. O termo “efetue” também é utilizado como parte integrante da construção “arme e efetue”, que será apresentada a seguir, quando ele estava dentro dessa construção, ele foi computado na ficha do verbo “armar”. Veja:

Quadro 7 – Ficha do termo “armar”

Termo	a) armar	Variante(s)	a.1) armando a.2) arme e resolva a.3) arme e efetue a.4) arme
--------------	----------	--------------------	--

Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ºano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ºano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3º ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4º ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5º ano
Contexto da primeira ocorrência	
2.a) “Para efetuar uma subtração também podemos armar ...” p.71 2.a1) “Resolva as adições armando a conta.” p.177 3. a) “Sem armar as contas, encontre um valor ...” p.99 3. a1) “Agora, armando a conta:” p. 252 3. a2) “ Arme e resolva as subtrações...” p.116. 3.a4) “ Arme as contas e veja se você acertou.” P. 145 4.a) “Sem armar contas...” p.32 4.a1) “... armando a conta:” p.133. 4.a2) “ Arme e resolva as contas abaixo.” P.270 4.a3) “ Arme e efetue as contas a seguir” p.77 5.a) “Efetue as subtrações sem armar .” P. 48 5.a2) “ Arme e resolva para achar o total.” P. 42. 5.a3) “ Arme e efetue as contas a seguir...” p. 221 5.a4) “ Arme as subtrações a seguir...” p. 201	
Contexto prototípico	Páginas de todas as ocorrências
a) “Para efetuar uma subtração também podemos armar os termos um embaixo do outro. Veja:” p.71, L2. a1) “Resolva as adições armando a conta.” p.177, L2. a2) “ Arme e resolva as contas abaixo.” P.270, L4. a3) “ Arme e efetue as contas a seguir.” p.77, L4. a4) “ Arme as contas e veja se você acertou.” p. 145, L3.	a) Livro 2: 71. a1) Livro 2: 177;184. a) Livro 3: 99; 121; 140; 217; 224; 260. a1) Livro 3: 252. a2) Livro 3: 116. a4) Livro 3: 145. a) Livro 4: 32; 56; 77; 138; 272. a1) Livro 4: 133; 135; 137; 140. a2) Livro 4: 270. a3) Livro 4: 77; 133;136. a) Livro 5: 48; 200; 208; 221. a2) Livro 5: 42; 44; 60; 199. a3) Livro 5: 221. a4) Livro 5: 201.
Definições/acepções	

D.1 a) **armar** ar.mar *vb.* **1** Armar alguém ou algo (um exército, um país) é dar-lhe arma (s). **td.:** *O exército armou os soldados.* **pr.:** *Carlos armou-se para caçar.* **2** É também montar algo. **td.:** *Armamos uma barraca.* **3** Armar uma situação é preparar tudo para que ela aconteça. **td.:** *Armei uma ótima surpresa.* [Conjug. quadro 1:]

armação ar.ma.ção *sf.* Ação de armar Estrutura que se armou. Situação que se arma. [Pl.: armações]

D.1 a1) Não tem.

D.1 a2) Não tem.

D.1 a3) Não tem.

D.1 a4) Não tem.

D.2 a) **Ar.mar** v.t.d. Prover de armas; fortalecer. (Antôn.: desarmar.)

D.2 a1) Não tem.

D.2 a2) Não tem.

D.2 a3) Não tem.

D.2 a4) Não tem.

Notas

Não há.

Marcas de uso

Não há.

Disciplinas

Matemática

Frequência por livro

2.a) 1

2.a1) 2

3.a) 6

3.a1) 1

3.a2) 1

3.a4) 2

4.a) 5

4.a1) 5

4.a2) 1

4.a3) 4

5.a) 4

5.a2) 4

5.a3) 1

5.a4) 1

Frequência Geral

a) 16

a1) 8

a2) 6

a3) 5

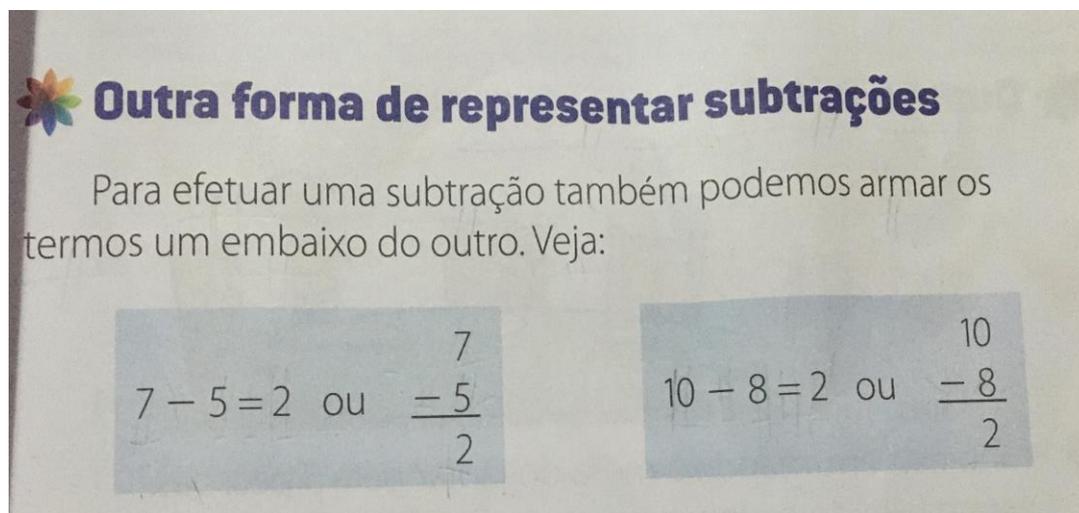
a4) 3

Nessa ficha, temos o termo “armar”, pois é o mais frequente dentre suas variantes, assim como suas variantes morfológicas “armando” e “arme”. Também encontramos duas construções verbais formadas a partir da forma “arme”, são elas: “arme e resolva” e “arme e efetue”, ambas funcionam como equivalentes, sendo termos concorrentes em que

“arme e resolva” é o mais frequente nessa coleção analisada. Essa construção foi estabelecida como um termo, pois, apesar de existir a ocorrência do termo “arme” sem o outro componente “resolva” ou “efetue”, ele é bastante raro, aparecendo apenas duas vezes, uma no livro do 3º ano e outra no livro do 5º ano. Além disso, nessas duas ocorrências, o que é pedido subsequentemente à ordem de armar é que se façam as operações matemáticas; portanto, são estruturas equivalentes, o que diferencia é que a segunda ordem é feita por meio de uma estrutura frasal. Fica claro, dessa forma, que a ordem de “armar” por si só não é um comando completo, pois não faz sentido uma atividade que peça apenas para que uma conta seja armada, sem ser resolvida. Portanto, a estrutura “arme e resolva” ou sua concorrente “arme e efetue” constituem um único termo de comando.

O termo “arme e resolva”, o mais frequente entre seus concorrentes “arme e efetue” e “arme”, só aparece no livro do 3º ano, assim como o “arme” sozinho. Já o “arme e efetue” só aparece no livro do 4º ano. Porém, antes de sua primeira ocorrência, o termo “armar” já havia aparecido no livro do 2º ano, inclusive com uma explicação sobre o que vem a ser “armar” no contexto matemático.

Imagem 8 – Exemplo de uso do verbo “armar” (livro 2, p. 71)



Apesar de não dizer claramente que “armar” é isso, é possível interpretar que colocar os termos um embaixo do outro equivale a armar. Esse é um ponto positivo, pois, como já evidenciamos, a grande maioria das terminologias são inseridas nos livros sem uma explicação do seu significado, sendo tratadas como léxico comum e usual por parte de todos os envolvidos no processo de aprendizagem (professores e alunos). Porém, mesmo com esse aspecto positivo, a expressão só é retomada após mais de 100 páginas,

quando em uma atividade pede-se que as contas sejam armadas. Acreditamos que essa lacuna na frequência possa prejudicar o aluno, pois o contato com as terminologias de forma mais frequente contribui para a aquisição dessas palavras novas, desses termos.

A importância de o livro já abordar o significado dos seus termos é fundamental, pois os dicionários utilizados não são suficientes, muitas vezes, para determinar os significados, uma vez que são dicionários de língua geral e não abordam terminologias de fato. O caso do termo “armar” deixa isso evidente. Se o aluno recorrer ao dicionário para saber o que é “armar”, não encontrará uma definição adequada para a situação, sobretudo no dicionário 2. No dicionário 1, apenas a acepção “montar algo” poderia dar uma pista de sentido, mas mesmo assim não seria capaz de explicar o que é “armar” no âmbito da matemática.

Com esse exemplo, vemos o quanto é importante que o livro esclareça suas terminologias e o quanto os dicionários escolares podem melhorar suas definições, pois mesmo não sendo dicionários especializados, por serem escolares, podem abordar mais as palavras e seus significados no ambiente escolar, pois é muito mais provável e esperado que um estudante use com mais frequência a palavra “armar” no âmbito de armar contas, do que armar relacionado a armamentos.

Por fim, podemos verificar que existe uma certa preocupação em inserir as terminologias mais prototípicas da matemática aos poucos, pois boa parte delas não são inseridas no livro do 1º ano e sim nos subsequentes, em que o aluno já aprendera parte de seus conceitos, sobretudo com o uso de metáforas (na seção 4.3.2, explicaremos melhor essa construção). Também, é importante destacar que boa parte dos comandos curingas foram, no decorrer dos anos escolares, substituídos por comandos matemáticos, mostrando assim uma coerência com a aquisição das terminologias matemáticas. Entretanto, termos curingas como “responda” e “complete” ainda prevaleçam.

4.3.1.2. Verbos utilizados em situações-problemas

As situações-problemas são atividades típicas da disciplina matemática. Diferentemente dos comandos, que já vimos, elas não dão ordens diretas, mas criam uma situação para ser solucionada, normalmente essas situações são casos que podem ocorrer cotidianamente, pois o objetivo maior delas é que os alunos saibam aplicar os conhecimentos

matemáticos no dia a dia. Ao analisar especificamente as situações-problemas, identificamos algumas características dos verbos presentes nelas.

4.3.1.2.1. Verbos típicos de determinado conteúdo

- a) Medida de comprimento: “percorre”, “percorreu”, “dar voltas”.

Imagem 9 – Exemplo de uso de verbos para medida de comprimento (livro 4, p. 167)

- 2 Todos os dias, Leandro dá 4 voltas completas na ciclovia. Quantos quilômetros ele percorre diariamente? E quantos metros?
- 3 Um dia, Marcela percorreu 9 000 metros. Quantos quilômetros ela percorreu nesse dia? Quantas voltas ela deu na ciclovia?

- b) Medida de capacidade: “cabe”, “enche”, “mediram”, “encher”

Imagem 10 – Exemplo de uso de verbos para medida de capacidade (livro 2, p. 284)

 **O litro** Professor, consulte o Manual do Professor.

1 Flávia e Marcos mediram a quantidade de suco de abacaxi que cabe em duas jarras iguais. Observe a cena.

Usei 4 copos de suco para encher esta jarra.

E eu usei 5 copos para encher esta.



a) Quantos copos de suco Flávia precisou para encher a jarra?
4 copos _____

b) E Marcos? 5 copos _____

c) Por que eles não encontraram o mesmo resultado?
Porque eles usaram copos de tamanhos diferentes, isto é, unidades de medida diferentes. No copo de Flávia cabe mais suco do que no de Marcos; portanto, ela vai encher a jarra utilizando um número menor de copos que Marcos.

- c) Sistema monetário: “ganhou”, “custa”, “comprar”, “gastou”, “vende”

Imagem 11 – Exemplo de uso de verbos para sistema monetário (livro 3, p. 108)

2 Cíntia ganhou 40 centavos. Faça uma subtração para descobrir quantos centavos faltam para ela poder comprar:

Professor, leve os alunos a observar que, para determinar a quantia que falta, podem subtrair a quantia menor da quantia maior.

a) uma peteca que custa 75 centavos;

$$\begin{array}{r} 75 \\ - 40 \\ \hline 35 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \text{Faltam 35 centavos.}$$

b) uma boneca que custa 85 centavos;

$$\begin{array}{r} 85 \\ - 40 \\ \hline 45 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \text{Faltam 45 centavos.}$$

c) um tambor que custa 95 centavos.

$$\begin{array}{r} 95 \\ - 40 \\ \hline 55 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \text{Faltam 55 centavos.}$$

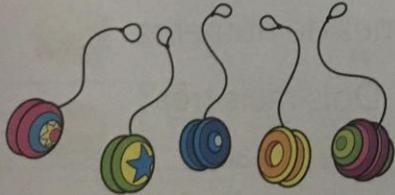
4.3.1.2.2. Verbos diretamente relacionados às operações matemáticas

a) adição: “acrescentar” e “ganhar”.

Imagem 12 – Exemplo de uso de verbo “acrescentar” (livro 2, p. 62)

1 Acrescente 5 brinquedos em cada conjunto abaixo e descubra quantos brinquedos ficarão.

a) $5 + 5 = 10$



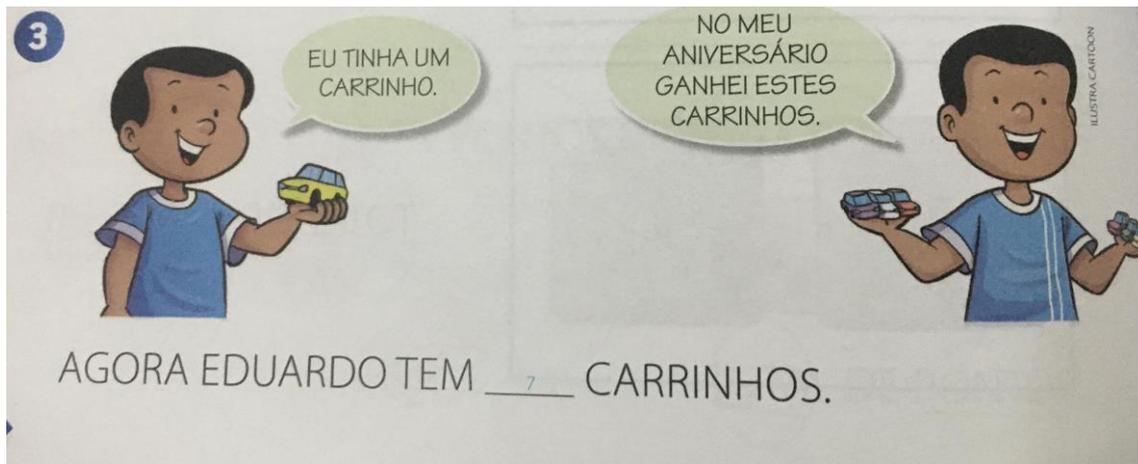
Desenhar 5 iôs-iôs.

d) $9 + 5 = 14$



Desenhar 5 pipas.

Imagem 13 – Exemplo de uso de verbo “ganhar” (livro 1, p. 90)



b) Subtração: “dar de troco”, “tirar”, “ficar”:

Imagem 14 – Exemplo de uso de verbo “dar” o troco (livro 4, p. 71)

1 No mercado Dutra, os televisores de determinado modelo estavam em promoção: apenas 384 reais cada um. Dona Moema e seu Artur resolveram levar um televisor cada um. Veja quanto eles deram ao caixa para pagar seus televisores:

Dona Moema	Seu Artur

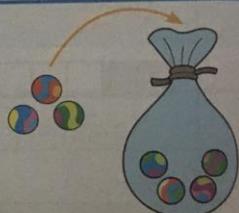
a) Quanto o caixa deverá dar de troco a cada comprador? Desenhe as notas ou moedas correspondentes ao troco de cada um.

Imagem 15 – Exemplo de uso de verbo “ficar” e “tirar” (livro 2, p. 70)

1 Observe e complete.

a) Acrescentando:
No saco há 4 bolas. Colocando mais 3 bolas, ficarão 7 bolas. $4 + 3 = \underline{7}$

Agora tirando:  No saco há 7 bolas. Tirando 3 bolas, ficarão 4 bolas. $7 - 3 = \underline{4}$



c) divisão: “distribuir”, “ganhar” (L3, 255):

Imagem 16 – Exemplo de uso de verbo “distribuir” e “ganhar” (livro 3, p. 255)

4 Vou distribuir igualmente 36 livros em 4 prateleiras da minha estante. Quantos livros serão colocados em cada prateleira?
 $36 \div 4 = 9$; 9 livros

5 João tem 3 bolas azuis, e Dora tem 2 bolas amarelas. Sua avó distribuiu igualmente entre eles 6 livros. Quantos livros cada um ganhou?
 $6 \div 2 = 3$; 3 livros

Professor, verifique se os alunos percebem que o problema 5 tem excesso de dados e se conseguem indicar quais são eles. O problema, no entanto, pode ser resolvido.

Não encontramos um termo verbal que remetesse diretamente à multiplicação, mas muitas vezes essa operação partilha dos termos da adição, uma vez que uma multiplicação é uma adição de parcelas iguais.

4.3.1.2.3. Pseudo-situação-problema e uso de termos não prototípicos

Existem, também, situações-problemas que, embora façam uso de outros elementos, requerendo, assim, que o aluno tenha que mobilizar formas outras de solução da questão, acabam quase sempre exigindo do aluno apenas o conhecimento da estrutura matemática mais básica. Vejamos um exemplo (L2, 187):

Imagem 17 – exemplo 1 de situação-problema (livro 2, p. 187)

1 Juliana tinha 16 reais e ganhou 28 reais de sua mãe. Com quanto ela ficou?

$$16 + 28 = 44; 44 \text{ reais}$$

Essa é a estrutura prototípica de um problema matemático: apresentação de uma determinada quantidade (“16 reais”) - oração que induz qual operação deve ser feita (“ganhou...” – apresentação de outro valor para realizar a operação (“28 reais”) – pergunta que define qual a operação deve ser feita para finalizar o problema (“Com quanto ela ficou?”). Esse direcionamento acaba por condicionar o aluno a um tipo de resolução do problema. Ou seja, quando o aluno se depara com um problema que não foi elaborado sob a forma com a qual está acostumado, ele pode ter dificuldade de interpretação. Alunos que estão em fase de alfabetização e que não leem com proficiência fazem uso desse conhecimento para tentar resolver as questões sem ler todo o problema, focando apenas nos números e no verbo, buscando deduzir qual operação fazer. Vejamos outro exemplo desse tipo:

Imagem 18 – exemplo 2 de situação-problema (livro 2, p. 54)

c) Fábio deu 9 balas para sua irmã e 6 balas para seu irmão. Quantas balas ele deu ao todo?

Muitas vezes, por ter ainda dificuldade na leitura, o aluno pode confundir a operação a ser feita, pois ele sempre vai esperar que o verbo “dar” introduz uma subtração, pois essa é a inferência sugerida desse verbo: “se eu dou algo, eu estou diminuindo o que eu tenho”. Por isso, é importante trabalhar as variadas formas que uma situação-problema pode apresentar para evitar esse condicionamento e ampliar a capacidade de interpretação dos alunos. O livro didático precisa apresentar situações-problemas de forma diversificada, usando estruturas e verbos diferentes para que o aluno tenha contato com diversos

contextos de uso das palavras e termos. Assim, como é importante o professor trabalhar esses diversos contextos, ampliando, dessa forma, o aprendizado sobre o léxico.

Um exemplo de usos de estruturas não prototípicas pode ser encontrado nas provas aplicadas pelo Inep, como a antiga Provinha e Prova Brasil e o atual Saeb. Vejamos o exemplo a seguir da Provinha Brasil de 2014:

Imagem 19 – exemplo 3 de situação-problema (Provinha Brasil, 2014)

22

MATEMÁTICA
 GUIA DE APLICAÇÃO
 2014 • TESTE 2

PROVINHA
 BRASIL 2014

Questão 16

Professor(a)/Aplicador(a): leia para os alunos SOMENTE as instruções em que aparece o megafone. Repita a leitura, no máximo, duas vezes.

 **Júlia tem 6 anos e a sua prima tem 11 anos.**

 **Faça um X no quadradinho que mostra quantos anos a prima de Júlia tem a mais do que ela.**

(A) 4

(B) 5

(C) 10

(D) 14

Aqui, temos o uso do termo “tem” que é bastante utilizado em situações-problemas que envolvem a operação de adição, também temos o “mais” que remete da mesma forma à adição. Embora, o comando da questão faça uso da expressão “tem a mais” e esses dois termos remetam à adição, a situação-problema apresentada exige do aluno a realização de uma subtração.

Outro exemplo que quebra com o padrão prototípico é quando a situação-problema exige que o aluno realize mais de uma operação matemática para chegar ao que se

pede. Esse tipo de situação também faz com que o aluno tenha dificuldade na interpretação, muitas vezes, por estar habituado a esse único padrão. Vejamos o exemplo abaixo:

Imagem 20 – exemplo 4 de situação-problema (Brasil, 2009, p.21)

14. Uma escola resolveu fazer uma gincana, onde uma das provas é arrecadar 100 Kg de alimentos. A turma de Mary conseguiu no primeiro dia os seguintes alimentos: 5 pacotes de arroz de 1kg, 2 pacotes de farinha de trigo de 5 kg, 4 pacotes de café de 250g e 3 pacotes de macarrão de 500g. Quantos quilogramas (kg) de alimentos essa turma deverá arrecadar para atingir os 100 kg:
- a) 78 kg
 - b) 81kg e 250 g
 - c) 82 kg e 500 g
 - d) 86 kg

Nesse exemplo, temos de realizar duas operações para chegar ao que se pede. Primeiro, somar o que já foi arrecadado e depois subtrair do esperado para saber quanto ainda falta. Essa estrutura entra em conflito com o padrão usualmente utilizado nos livros didáticos, dificultando a interpretação dos alunos. Também temos o uso do verbo “arrecadar” finalizando o problema. Esse verbo remete inicialmente à ideia de juntar, portanto, uma adição, o que pode confundir a interpretação do aluno ao realizar a questão.

Por isso, acreditamos que o livro didático deve apresentar diversos contextos de situações-problemas e uso de verbos em construções não esperadas. Assim como o professor deve trabalhar o ensino do léxico não de forma isolada, com palavras soltas, mas em contextos de usos que mostrem a pluralidade de sentidos que uma palavra ou termo pode apresentar.

4.3.2. Conceitos matemáticos e seus termos

Ao relatar sobre a coleção dos livros didáticos, apontamos que, em alguns momentos, os livros abordam elementos que classificamos como “vocabulário” da matemática, “linguagem matemática” e “sentença matemática”. O reconhecimento desses elementos

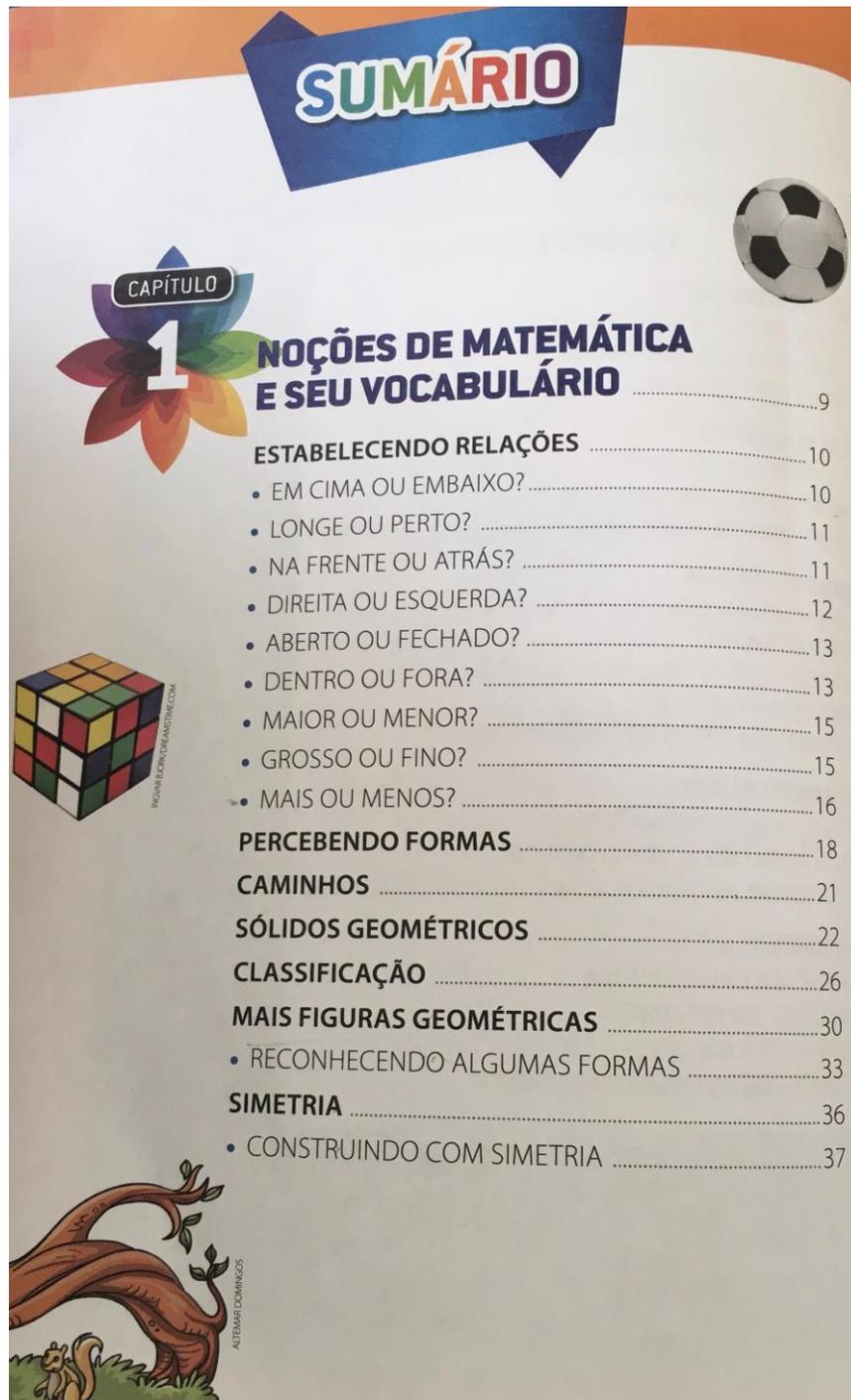
evidencia que as autoras identificam terminologias da matemática nos livros; portanto, vamos iniciar observando e analisando o que os livros determinam como esses elementos.

Em toda a coleção, no manual do professor, existe um tópico, com o mesmo texto, chamado de “O desenvolvimento da linguagem e a Matemática”, o qual aborda a relação do aprendizado dos conceitos matemáticos com a capacidade de se comunicar utilizando-os. Aqui, as autoras falam também da importância do aprendizado da linguagem matemática, que segundo elas, é composta de “números, sinais, letras e palavras, com uma notação própria, universal” (Livro 1, p. 232). Ao fazer menção a uma linguagem universal, inferimos que as autoras veem os termos como nas abordagens da teoria clássica da Terminologia (cf. capítulo 2) e confirmamos essa suposição inicial mais à frente quando elas dizem que a linguagem matemática é “concisa, sem ambiguidades, com desenvolvimento sintático e vocabulário peculiar, bem diferente do modo pelo qual a criança está acostumada a pensar e se expressar” (Livro 1, p. 232). O não reconhecimento da variação, a busca por uma pretensa universalidade terminológica e a linguagem da matemática vista como uma “língua à parte” da língua geral, aproximam a visão terminológica dos livros da coleção de teorias como a TGT.

Vale destacar que esse texto também menciona a importância da leitura de textos matemáticos (exemplifica com os problemas matemáticos) para que os alunos apreendam os conceitos matemáticos. Também ressalta que os livros abordam textos de outros gêneros textuais, contribuindo para a formação de um leitor autônomo e que os alunos também devem produzir textos matemáticos que envolvam conceitos da área. Com esse texto, podemos depreender que as autoras reconhecem que há terminologias matemática nas obras, que estão em textos matemáticos, carregando diversos conceitos. Porém, essa informação está apenas no manual do professor, o qual, muitas vezes, nem é lido. Veremos como elas são apresentadas no corpo de livro.

O primeiro elemento que aparece nos livros didáticos que leva ao reconhecimento e tratamento explícito das terminologias é o “vocabulário matemático”. No livro do 1º ano, capítulo 1, temos o seguinte tópico a ser trabalhado: “Noções de matemática e seu vocabulário”.

Imagem 21 – exemplo 1 de “vocabulário da matemática” (livro 1, p.06)



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

NOÇÕES DE MATEMÁTICA E SEU VOCABULÁRIO 9

ESTABELECENDO RELAÇÕES 10

- EM CIMA OU EMBAIXO? 10
- LONGE OU PERTO? 11
- NA FRENTE OU ATRÁS? 11
- DIREITA OU ESQUERDA? 12
- ABERTO OU FECHADO? 13
- DENTRO OU FORA? 13
- MAIOR OU MENOR? 15
- GROSSO OU FINO? 15
- MAIS OU MENOS? 16

PERCEBENDO FORMAS 18

CAMINHOS 21

SÓLIDOS GEOMÉTRICOS 22

CLASSIFICAÇÃO 26

MAIS FIGURAS GEOMÉTRICAS 30

- RECONHECENDO ALGUMAS FORMAS 33

SIMETRIA 36

- CONSTRUINDO COM SIMETRIA 37

Observamos que o próprio livro, já no 1º ano, aborda noções matemáticas e o que seria um vocabulário próprio da matemática. Entretanto, apesar do título, em nenhum momento de todo o capítulo é feita alguma referência ao que seria classificado como “noções de matemática” e “vocabulário da matemática”, ficando a cargo do aluno inferir. À primeira vista, pela ordem do enunciado, acreditamos que os primeiros conteúdos versariam sobre as noções matemáticas e os tópicos finais envolveriam os termos matemáti-

cos. Mas, ao consultar o manual do professor, vemos que é justamente ao contrário. Primeiro, aparece o vocabulário matemático, e depois, as noções matemáticas. Identificamos isso já nos objetivos do capítulo que citam (Livro 1, p.267): “localizar seres e objetos no espaço usando vocabulário específico” e “estabelecer relações de tamanho, espessura e quantidade utilizando vocabulário específico”. Também temos, na mesma página, que as “atividades propostas nas primeiras páginas do Capítulo 1 é fazer o aluno estabelecer contato com esse vocabulário”, pois o aluno precisa aprender essas relações espaciais, inversas e de quantidade para futuramente ser capaz de estabelecer relações mais abstratas, como as dos conjuntos numéricos.

As noções matemáticas, como sendo a segunda parte do capítulo, são abordadas no manual ao finalizar os comentários do capítulo, expondo que “Perceber o espaço e as formas existentes no ambiente também auxilia o desenvolvimento de estruturas do pensamento. Como recurso mobilizador, utilizamos noções matemáticas relativas aos sólidos e outras figuras geométricas” (Livro 1, p. 268). Desse modo, temos que apenas no manual do professor conseguimos esclarecer o que as autoras classificam como vocabulário da matemática, o que não é suficiente, pois deixa o aluno extremamente dependente da orientação do professor, que obrigatoriamente deve ter lido o manual para também identificar esse vocabulário. Outro ponto importante a se destacar é que as autoras identificam essas palavras como sendo termos, adotam a ideia de que a linguagem matemática é diferenciada, mas tratam esse “vocabulário” como léxico comum, não trazendo sequer uma explicação sobre ele, pois todas as atividades já partem para a prática, cabendo ao professor explicar o significado de cada conceito. Veja o exemplo:

Imagem 22 – exemplo 2 de “vocabulário da matemática” (Livro 1, p.11)

LONGE OU PERTO?

- 1 CIRCULE A FORMIGA QUE ESTÁ MAIS **PERTO** DO FORMIGUEIRO.

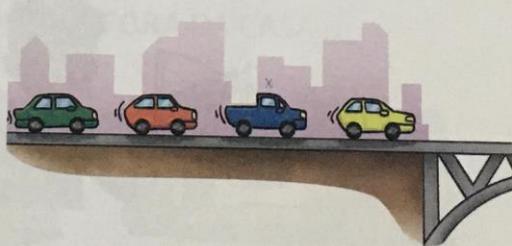


- 2 CIRCULE O PÁSSARO QUE ESTÁ MAIS **LONGE** DO NINHO E MARQUE COM UM **X** O QUE ESTÁ MAIS **PERTO**.



NA FRENTE OU ATRÁS?

- 1 MARQUE COM UM **X** O CARRO QUE ESTÁ **NA FRENTE** DO CARRO VERMELHO, NA FILA.



- 2 FAÇA UM **X** NA CRIANÇA QUE ESTÁ **ATRÁS** DO SOFÁ.



Todo esse vocabulário matemático é apresentado assim, com uma única atividade envolvendo cada conceito, sem nenhuma explicação prévia do que venha a ser “perto”, “longe”, “frente” ou “atrás”. Apenas a imagem para auxiliar na atividade, e o professor que deve explicar cada conceito previamente. Esperávamos, inclusive, que esses termos fossem recuperados diversas vezes no decorrer do livro e dos demais, uma vez que as autoras os determinaram como vocabulário matemático e pré-requisito para ampliar conceitos mais abstratos, porém, pelas suas ocorrências nas fichas, vimos que sua produtividade é bastante baixa, limitando-se praticamente a esse capítulo.

Além da expressão “vocabulário” da matemática que só aparece no livro do 1º ano, também encontramos nos livros as expressões “linguagem matemática”, “sentença matemática” ou apenas “sentença”, que corresponde a “sentença matemática”. Vejamos a ficha com esses termos.

Quadro 8 – Ficha do termo “sentença/s matemática/s”

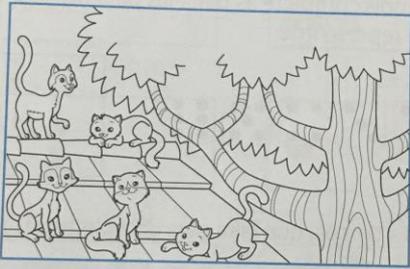
Termo	a) sentença/s matemática/s	Variante(s)	a1) sentença/s a2) linguagem matemática
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ºano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ºano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3º ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4º ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5º ano		
Contexto da primeira ocorrência			
2.a) “Complete o texto e desenhe na árvore os gatos que faltam de acordo com a sentença matemática. ” P. 47 2.a1) “Como se lê essa sentença? ” p. 240 2.a2) “Na linguagem matemática: $6-1 = 5$ ” p. 67 3.a) “Observe as situações e complete as sentenças matemáticas ” p. 236. 3.a1) “Complete com os sinais + ou – de modo que as sentenças se tornem verdadeiras.” P.122 3.a2) “Na linguagem matemática, escreva as sentenças a seguir...” p. 233. 4.a) “Identifique as sentenças matemáticas que podem ser utilizadas para resolver as situações abaixo.” P.127 4.a1) “Copie e complete as sentenças com os números que faltam em cada uma.” P.126 4.a2) “Portanto, a probabilidade é de 1 em 6, o que, na linguagem matemática, é: $1/6$ ” p.233. 5.a) “Responda anotando a sentença matemática correspondente.” P. 98. 5.a1) “Copie e complete as sentenças apresentando a quantidade de bolinhas ...” p.17			
Contexto prototípico			Páginas de todas as ocorrências
a) “Identifique as sentenças matemáticas que podem ser utilizadas para resolver as situações abaixo.” P.127, L4 a1) “Como se lê essa sentença? ” p. 240, L2. a2) “Portanto, a probabilidade é de 1 em 6, o que, na linguagem matemática, é: $1/6$ ” p.233, L4.			a) Livro 2: 47; 77. a1) Livro 2: 240. a2) Livro 2: 67; 240. a) Livro 3: 236; 259. a1) Livro 3: 122; 230; 231; 233; 244; 256. a2) Livro 3: 233. a) Livro 4: 127; 230. a1) Livro 4: 126; 180; 181; 230. a2) Livro 4: 233. a) Livro 5: 98. a1) Livro 5: 17; 18; 23; 90; 104.

Definições/acepções	
D.1 a) Não tem. D.1 a1) Não tem. D.1 a2) Não tem. D.2 a) Não tem. D.2 a1) Sen.ten.ça s.f. Provérbio; decisão judicial; resolução final. D.2 a2) Não tem.	
Notas	
Não há.	
Marcas de uso	Disciplinas
Não há.	Matemática.
Frequência por livro	Frequência Geral
a) Livro 2: 2 a1) Livro 2: 1 a2) Livro 2: 2 a) Livro 3: 6 a1) Livro 3: 7 a2) Livro 3: 1 a) Livro 4: 7 a1) Livro 4: 4 a2) Livro 4: 1 a) Livro 5: 3 a1) Livro 5: 6	a) 18 a1) 18 a2) 4

A primeira ocorrência de um desses termos está no livro do 2º ano, sendo o termo “sentença matemática” o primeiro a aparecer. Esse termo aparece a primeira vez em uma atividade. Veja:

Imagem 23 – exemplo 1 de “sentença da matemática” (livro 2, p.47)

4 Observe a cena.



Complete o texto e desenhe na árvore os gatos que faltam, de acordo com a sentença matemática. Depois responda à pergunta.

No telhado da casa de dona Ana há 5 gatinhos.

Se os 2 gatinhos que estão na árvore se juntarem a eles, quantos gatinhos ficarão, ao todo, no telhado?

$5 + 2 = \underline{\quad 7 \quad}$

Ficarão 7 gatinhos no telhado.

Nesta atividade, não há nenhuma explicação do que venha a ser uma “sentença matemática”, o aluno terá que interpretar e identificar que essa expressão nunca antes utilizada no livro trata-se de um equivalente para a operação matemática que está no final da atividade. Provavelmente, essa será uma atividade que o aluno deverá realizar obrigatoriamente com o auxílio do professor, uma vez que o aluno do 2º ano ainda está em fase alfabetização. Também por não ser uma inferência tão óbvia, é provável que muitos pais tenham dificuldades em auxiliar seus filhos, caso seja enviada como atividade de casa. Ao recorrer ao dicionário, encontramos somente a palavra “sentença” e apenas no D.2, mas sem qualquer referência ao uso associado à matemática. Portanto, procurar nos dicionários não contribuiria para a compreensão do que vem a ser “sentença matemática”. Mais à frente, no decorrer da coleção, esse termo varia com sua versão simplificada, em que aparece unicamente a palavra “sentença”, inclusive apresentam uma concorrência acirrada, pois ambos têm a mesma quantidade de ocorrências. Ao verificar as ocorrências, é possível depreender que “sentença” ou “sentença matemática”, de fato, são variantes de “conta” e “operação matemática”, pois sempre aparecem no mesmo contexto de uso.

Por fim, temos a “linguagem matemática”, que também é apresentada no livro do 2º ano, um pouco depois da “sentença matemática”. Vejamos:

Imagem 24 – exemplo 1 de “linguagem matemática” (livro 2, p.67)

 **O sinal de menos —**

Seis tucanos estão empoleirados no galho de uma árvore.



Quantos tucanos ficarão no galho se um deles voar?

Seis tucanos menos um tucano é igual a cinco tucanos.

Na linguagem matemática: $6 - 1 = 5$

Lê-se: 6 menos 1 é igual a 5

A “linguagem matemática” é apresentada em uma parte do livro que traz explicações, no caso específico, explicando o uso do sinal de menos (-), no capítulo destinado a ensinar a operação da subtração. O texto mostra que a “linguagem matemática” faz uso de números e símbolos, resta ao leitor inferir que, por isso, ela é diferente das demais linguagens. Pode parecer uma inferência simples, mas estamos lidando com alunos do 2º ano em fase de alfabetização, que muitas vezes nem diferenciam claramente números de letras. Então, cabe ao professor enfatizar isso em diversos momentos para além do uso do livro. Inclusive porque a frequência desse termo é muito pouco produtiva, aparecendo apenas 4 vezes no decorrer de toda a coleção, fazendo com que o aluno não compreenda bem o que as autoras classificam como linguagem da matemática. Na maioria das ocorrências, o termo se refere a operações, porém diferentemente das sentenças que são as próprias operações, a “linguagem matemática” é a forma como são escritas essas operações, por meio de números e símbolos.

Vale destacar que, nesse caso, apresentamos a primeira versão da ficha terminológica, para evidenciar o processo de identificação e análise terminológica, pois inicialmente elencamos esses três termos como variantes por fazerem menção direta às terminologias da matemática. Entretanto, analisando os seus conceitos, identificamos que “sentença matemática” e “sentença” são de fato variantes, mas que devem pertencer a ficha de “conta” e “operação matemática” em sua versão final, pois tratam do mesmo conceito. Já a “linguagem matemática” deve estar em uma ficha à parte, visto que esse termo é mais amplo, complexo e abstrato que os anteriores. As “sentenças matemáticas” fazem parte da “linguagem matemática” porque são escritas por meio dela, todavia não são termos equivalentes.

Como já apresentado, a linguagem matemática defendida pelas autoras envolve uma escrita diferenciada por meio de números e símbolos, visando a universalidade. Sabemos que, realmente, muitas línguas utilizam do mesmo sistema de numeração decimal e fazem uso dos mesmos símbolos, demonstrando uma maior proximidade do que seria uma linguagem universal, sem variação, como um ideal terminológico pregado por algumas teorias. Entretanto, encontramos variação até mesmo nessa simbologia tão específica. Vejamos a ficha a seguir:

Quadro 9 – Ficha do termo “÷”

Termo	a) ÷	Variante(s)	a1) <input type="text"/> a2) dividido a3) sinal de divisão
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ºano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ºano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3º ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4º ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5º ano		
Contexto da primeira ocorrência			
2.a “O sinal de divisão ÷” p. 239 2.a2) “Doze dividido por dois é igual a” p. 238 2.a3) “O sinal de divisão ÷ ” p. 239 3.a) “Então: 18 dividido por 2 é igual a 9 ou $18 \div 2 = 9$ ” p. 229 3.a1) “ 35 $\overline{)5}$ ” p.245 3.a2) “Então: 18 dividido por 2 é igual a 9 ou $18 \div 2 = 9$ ” p. 229 4.a) “ $42 \div 2 = ?$ ” p. 175 4.a1) “ 254 $\overline{)3}$ ” p. 188 5.a) “ $60 \div 12$ ” p. 89 5.a1) “ 60 $\overline{)12}$ ” p. 89			
Contexto prototípico		Páginas de todas as ocorrências	
a) “ $60 \div 12$ ” p. 89, L 5. a1) “ 35 $\overline{)5}$ ” p.245, L3. a2) “Então: 18 dividido por 2 é igual a 9 ou $18 \div 2 = 9$ ” p. 229, L3. a3) “O sinal de divisão ÷ ” p. 239, L3.		a) Livro 2: 239; 242; 243; 249; 253. a.2) Livro 2: 238; 239. a.3) Livro 2: 239. a) Livro 3: 229; 230; 231; 233; 236; 237; 242; 244; 245; 248; 250; 251; 252; 253; 254; 256; 260. a1) Livro 3: 245; 246; 252; 253; 254. a2) Livro 3: 229; 230; 231; 233. a) Livro 4: 175; 176; 177; 178; 181; 182; 185; 186; 187; 189; 191; 192; 195. a1) Livro 4: 188; 190; 191; 193. a) Livro 5: 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95;	

	96; 103; 169; 170; 187; 210; 211; 212; 213; 217. a1) Livro 5: 89; 94; 95; 96; 97; 100; 112; 210; 211.
Definições/acepções	
D.1 a) Não tem. D.1 a1) Não tem. D.1 a2) Não tem. D.1 a3) Não tem. D.2 a) Não tem. D.2 a1) Não tem. D.2 a2) Não tem. D.2 a3) Não tem.	
Notas	
Não há.	
Marcas de uso	Disciplinas
Não há.	Matemática
Frequência por livro	Frequência Geral
a) Livro 2: 31 a2) Livro 2: 5 a3) Livro 2: 1 a) Livro 3: 106 a1) Livro 3: 15 a2) Livro 3: 9 a) Livro 4: 124 a1) Livro 4: 11 a) Livro 5: 143 a1) Livro 5: 32	a) 404 a1) 58 a2) 14 a3) 1

O termo “÷”, apesar de ser um símbolo, apresenta, além das variantes escritas “sinal de divisão” e “dividido”, outra variante em forma de símbolo já nos primeiros anos escolares, pois diferente dos demais sinais das operações matemáticas, a divisão quando aparece em sua forma armada, faz uso da variação terminológica, utilizando-se de outro símbolo “ $\frac{\quad}{\quad}$ ”.

Isso mostra que mesmo os termos criados por meio de símbolos, a fim de serem os mais universais possíveis, são passíveis de variação, pois ela é um processo natural de qualquer língua ou área terminológica (ver a Socioterminologia de Faulstich, 1995). Nos livros, encontramos essas duas variantes formadas por símbolos para representar o sinal de divisão, mas sabemos que o uso dos dois-pontos “:” também é bastante corriqueiro e

concorrente da versão “÷”, embora não esteja nos livros, sendo muito utilizado em atividades extras que os professores passam. A ausência desse símbolo (:) é mais um ponto frágil nos livros didáticos sob análise.

É importante observar que o livro apresenta o sinal de divisão como sendo o “÷” e não faz qualquer menção de que, na operação armada, ele muda, tratando essa mudança como algo de conhecimento do aluno. Vejamos:

Imagem 25 – exemplo de uso dos sinais de divisão (livro 3, p.245)

Quanto sobra?

Leandro quer arrumar sua coleção de 35 carrinhos em 5 filas. Quantos carrinhos ficarão em cada fila?

Para saber quantos carrinhos haverá em cada fila, Leandro fará a **divisão**: $35 \div 5$.
Veja como ele fez essa conta.



Leandro pensou em uma multiplicação para encontrar o resultado. Depois calculou quanto sobra.

<p>Que número multiplicado por 5 dá 35?</p>  $35 \overline{) 5}$	<p>$7 \times 5 = 35$</p>  $35 \overline{) 5} \\ 7$	<p>35 para chegar a 35 não sobra nada.</p>  $35 \overline{) 5} \\ - 35 \quad 7 \\ \hline 00$
---	--	--

Ele concluiu, então, que haverá 7 carrinhos em cada fila.

Quando não há sobra em uma divisão ela é chamada **divisão exata**.

Se Leandro tivesse só 34 carrinhos, quantos carrinhos haveria em cada fila?



Não existe nenhum número que multiplicado por 5 dê 34. Mas eu sei que $6 \times 5 = 30$.

Então:

$$34 \overline{) 5} \\ - 30 \quad 6 \rightarrow 6 \times 5 = 30 \\ \hline 04$$

Se Leandro tivesse 34 carrinhos, ele colocaria 6 carrinhos em cada fila e sobriam 4 carrinhos.

Logo, essa divisão não é exata.

Esta é primeira ocorrência de uma divisão armada, aparecendo no livro do 3º ano. Nela não vemos qualquer referência ou explicação da estrutura armada da divisão, que é bem diferente das utilizadas na adição, na subtração e na multiplicação. Dessa maneira, resta ao professor, se ele for realmente atento a isso, explicar essa mudança e mostrar a variação dos sinais, pois o livro não é capaz de auxiliar o aluno nesse entendimento. Recorrer ao dicionário também não auxiliará o aluno neste caso, pois, por serem de língua geral, não trazem símbolos como palavras.

Até aqui vimos que a coleção reconhece a existência de terminologias próprias da matemática, mas seu tratamento não é muito abordado, além de não explicitar as variações existentes. Agora, veremos um exemplo de como a coleção aborda o processo de aquisição de conceito matemático, partindo de elementos mais concretos até o nível mais abstrato. Vejamos a seguinte ficha:

Quadro 10 – Ficha do termo “antecessor”

Termo	a) antecessor	Variante(s)	a1) sucessor a2) depois a3) antes a4) vizinho/a/s
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ºano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ºano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3º ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4º ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5º ano		
Contexto da primeira ocorrência			
1. a2) “Escreva os números que vêm imediatamente antes e depois dos números das regiões pintadas.” p. 77 1. a3) “Escreva os números que vêm imediatamente antes e depois dos números das regiões pintadas.” p. 77 1. a4) “Desenhe as barras vizinhas de cada barra.” P.75. 2. a4) “Complete com os vizinhos dos números dados” p. 24 2. a2) “Que números vem imediatamente depois ?” p.24 2. a3) “Que número vem imediatamente antes ?” p. 24 3. a) “ Antecessor e sucessor de um número” p. 42 3. a1) “Antecessor e sucessor de um número” p. 42 4. a) “Escreva o antecessor e sucessor de cada número a seguir utilizando o sistema de numeração romana” p. 49 4. a1) “Escreva o sucessor de cada número” p. 49 5. a) “O antecessor de 100.000” p. 39 5. a1) “O sucessor de 89.999” p.39			
Contexto prototípico		Páginas de todas as ocorrências	
a) “O antecessor de 100.000” p. 39, L5. a1) “O sucessor de 89.999” p.39, L5.		a2) livro 1: 77, 130, 132, 152, 167. a3) Livro 1: 77, 130, 132, 152, 167.	

<p>a2) “Escreva os números que vêm imediatamente antes e depois dos números das regiões pintadas.” p. 77 L,1.</p> <p>a3) “Escreva os números que vêm imediatamente antes e depois dos números das regiões pintadas.” p. 77, L1.</p> <p>a4) “Complete com os vizinhos dos números dados” p. 24, L2.</p>	<p>a4) Livro 1: 75.</p> <p>a2) Livro 2: 24, 110, 273, 280.</p> <p>a3) Livro 2: 24, 111.</p> <p>a4) Livro 2: 24, 158, 159.</p> <p>a) Livro 3: 42,43,46, 61, 81.</p> <p>a1) Livro 3: 42, 43, 46, 61, 81.</p> <p>a) Livro 4: 49, 69.</p> <p>a1) Livro 4: 49.</p> <p>a) Livro 5: 39, 42, 56, 59.</p> <p>a1) Livro 5: 39, 42, 56, 59.</p>
---	--

Definições/acepções

D.1 a) **antecessor** an.te.ces.sor (ô) *sm.* O antecessor de alguém ocupou antes dele seu cargo ou posição [= PREDECESSOR: *Meu antecessor ensinou-me tudo* [Ant.: sucessor.]

D.1 a1) Não tem.

D.1 a2) **depois** de.pois *adv.* **1** Depois quer dizer no momento seguinte, em seguida: *Jantamos e depois saímos.* **2** Também quer dizer atrás: Depois da galinha, vinha os pintinhos [Ant.: antes.] **Depois de** Em seguida a, após: *Depois de estudar, foi dormir.* **Depois que** Depois que quer dizer desde o momento em que, desde o tempo em que: *Depois que se mudou, nunca mais falou com ela.*

D.1 a3) **antes** an.te.s *adv.* **1** Usa-se antes para indicar que alguma coisa aconteceu mais cedo: *Saiu antes para não perder o ônibus.* **2** Usa-se também para dizer que algo aconteceu em um tempo que não volta mais: antigamente: *Antes, quando meu avô era criança, não existia videogame.* **3** Algo ou alguém está antes de outro quando está mais próximo no tempo ou no espaço: *A minha casa fica antes da sua.* **4** quando uma coisa é mais importante do que outra, dizemos que ela vem antes: *Antes o estudo, depois as brincadeiras.*

D.1 a4) **vizinho** vi.zi.nho a. **1** Alguém ou algo vizinho está ou fica ao lado ou perto: *O Uruguai é um país vizinho do Brasil. Fomos visitar os agricultores vizinhos.* *Sm.* **2** Um vizinho é alguém que mora ao lado ou perto de nós: *Meus vizinhos são muito simpáticos.*

D.2 a) **An.te.ces.sor** *s.m.* O que vem antes (Pl.: antecessores).

D.2 a1) **Su.ces.sor** *adj. e s.m.* Que, ou aquele que sucede a outrem; *s.m.* herdeiro.

D.2 a2) **De.pois** *adv.* Posteriormente; em tempo posterior; em seguida; além disso.

D.2 a3) **An.te.s** *adv.* Em tempo anterior; anteriormente; pelo contrário; de preferência.

D.2 a4) **Vi.zi.nho** *adj.* Que está perto; *s.m.* aquele que mora perto de nós.

Notas

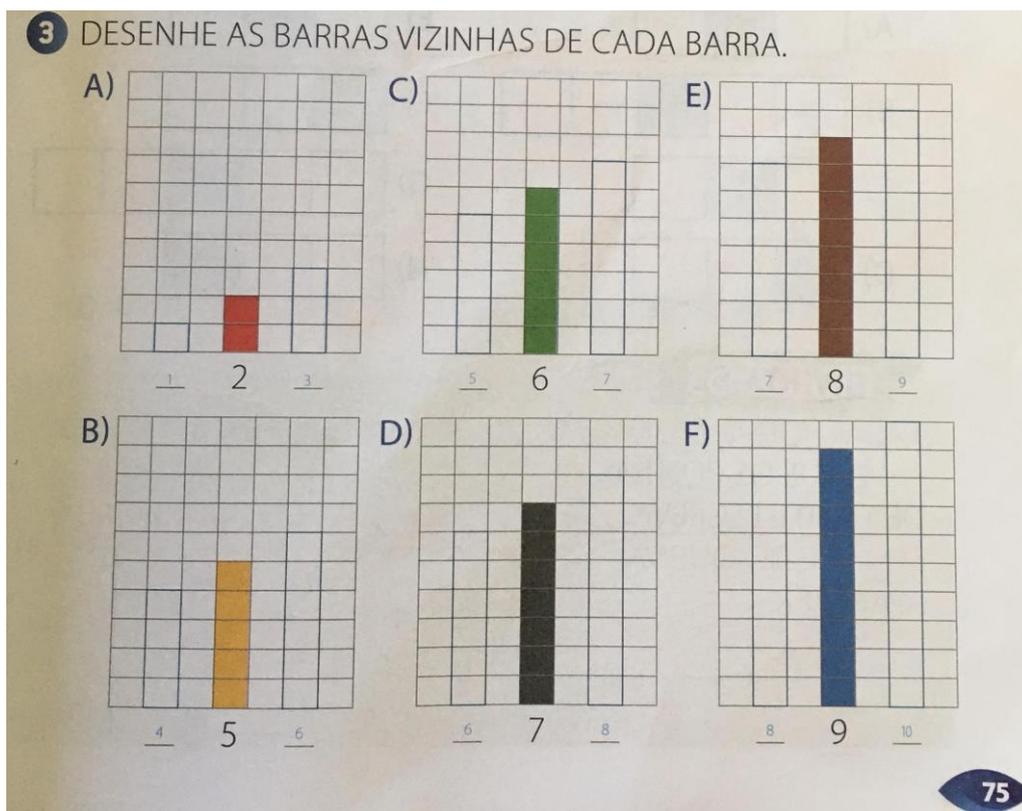
Não há.

Marcas de uso	Disciplinas
Não há.	Matemática.
Frequência por livro	Frequência Geral
a2) livro 1: 13	a) 20
a3) livro 1: 12	a1) 19
a4) livro 1: 1	a2) 16
a2) livro 2: 4	a3) 14
a3) livro 2: 2	a4) 6
a4) livro 2: 5	
a) livro 3: 14	
a1) livro 3: 14	
a) livro 4: 2	

a1) livro 4: 1	
a) livro 5: 4	
a1) livro 5: 4	

Imediatamente, ao observar a ficha, percebemos que “antecessor” não é equivalente de “sucessor” (primeira variante da ficha), apesar de estabelecerem uma relação referencial próxima. Optamos por deixar essa segunda versão da ficha criada e não final para evidenciar o processo de construção das fichas e mostrar as relações semânticas estabelecidas entre os termos. Como relatado na metodologia (cf. cap. 3), abrimos uma ficha sempre que um termo era identificado; neste caso, o primeiro identificado foi “vizinhas”, no livro do 1º ano (p.75), que isolado não remeteria a um termo matemático, mas acaba por provar que a produtividade terminológica recorre a palavras cotidianas, que ganham *status* de termo no discurso especializado, vejam na seguinte atividade.

Imagem 26 – exemplo de uso do termo “vizinhas” (livro 1, p.75)



A atividade pede que o aluno desenhe barras “vizinhas”, apresentando apenas uma barra com uma quantidade de quadradinhos pintado que se refere à quantidade do número exposto. Acreditamos que não seja uma atividade dedutiva tão simples para um aluno do

1º ano, pois ele terá que entender que a barra “vizinha” deve ser formada com a quantidade dos números “vizinhos” ao número exposto; caberá sempre ao professor esclarecer o comando dessa atividade. Apesar de não considerarmos especificamente essa atividade tão clara, pensando sobre a terminologia empregada, identificamos a palavra “vizinhas” como um termo, pois ela representa os conceitos matemáticos que serão introduzidos futuramente como sob os rótulos “antecessor” e “sucessor”. Aqui, encontramos uma construção metafórica que parte de algo mais concreto para os alunos (o conhecimento dos traços referenciais da palavra “vizinho”) com o intuito de chegar a uma abstração maior (representada pelos termos “antecessor” e “sucessor”). Vejam que as definições dos dicionários na ficha indicam esse traço mais concreto do sentido da palavra “vizinho” (algo que está perto), mesmo não fazendo referência ao seu uso no campo da matemática, é esse traço que está presente na metáfora utilizada, pois amplia o sentido da palavra “vizinho”, por meio da polissemia, acrescentando um novo conteúdo/sentido a ele relacionado.

Essa relação metafórica e mais concreta inicial, que visa introduzir um conceito matemático, é utilizada apenas nos livros do 1º e 2º ano. Também é importante destacar em relação às definições dos dicionários que o D.1 apresenta a palavra “antecessor” e, em sua definição, expõe que seu antônimo é “sucessor”, porém nele não existe uma entrada para a palavra “sucessor”.

Esses termos mostram um exemplo bastante produtivo de construção conceitual e de aquisição terminológica para os anos iniciais, pois o uso de metáforas com o intuito de alcançar sentidos mais abstratos é muito produtivo nas línguas de forma geral, assim como nas terminologias (cf. cap. 2). O termo “vizinho”, ao ser utilizado com certa produtividade nos livros dos 1º e 2º anos, alcança os alunos, pois dialoga com relações cotidianas, concretas, que facilitam o entendimento dos alunos. Aos poucos, as autoras introduzem uma nova terminologia (“antes” e “depois”), já desmembrando a amplitude de “vizinho” para os dois conceitos a que se quer chegar – “antecessor” e “sucessor” –, que são as terminologias mais próximas de um nível mais avançado e abstrato de conhecimento matemático. Gradativamente “antes” e “depois” concorrem com o termo “vizinho” nos livros do 1º e 2º anos. As terminologias “antecessor” e “sucessor” são introduzidas no livro do 3º ano, utilizadas no livro do 4º ano e consolidadas no livro do 5º ano.

Esse tipo de abordagem é bastante relevante, pois os conceitos matemáticos são introduzidos, partindo-se do concreto para o abstrato, de forma gradual. Conforme exposto no capítulo 1, a construção de sentido dos conceitos deve ser gradativa e mediada, em que um conceito leve a outro e não de forma direta, pois se torna improdutiva. Tratar as terminologias como léxico comum só dificulta o aprendizado dos alunos. Como bem expôs Barbosa (2003), existem discursos pedagógicos em que não há reciprocidade de entendimento por parte dos alunos, pois parte dos elementos linguísticos utilizados pelo professor não são compartilhados pelos alunos como ele supõe. Talvez, o uso mais produtivo do “processo de banalização”, nos termos de Barbosa (2003) (cf. cap 1), possa contribuir para uma maior compreensão do alunado, tal como ocorreu com os termos “vizinho” até chegar a “antecessor” e “sucessor”, em que a linguagem mais especializada foi apresentada de forma simplificada para os alunos.

Outro ponto importante a destacar é que esse único termo (“vizinho”) é capaz de carregar dois conceitos distintos, pois “vizinho” tanto pode ser o “antecessor” quanto o “sucessor”. Por esse motivo, inicialmente colocamos todos esses termos em uma única ficha, pois partimos do termo mais amplo. Porém, o estado atual dessa ficha foi oriundo da segunda etapa, em que verificamos as ocorrências para estabelecer o termo principal e suas variantes (cf. cap. 3). Então, podemos observar a existência de uma relação divergente ao tratar da equivalência terminológica, que segundo Carvalho (2001), ocorre quando existe uma equivalência parcial, no caso representado, é necessário mais de um termo para expressar a completude do termo “vizinho”, que passa a ser um hiperônimo de “antecessor e “sucessor”. Na versão final, separaremos uma única ficha para “antecessor”, “antes” e “vizinho/a/s” e outra ficha separada para “sucessor”, “depois” e “vizinho/a/s”.

Também observamos questões de equivalência conceitual em termos mais produtivos, como é o caso do conceito que estabelece a relação de metade de algo. Vejamos sua ficha:

Quadro 11 – Ficha do termo “meio/a/s”

Termo	a) meio/a/s	Variante(s)	a1) $\frac{1}{2}$ a2) metade a3) 50% a4) um meio
--------------	-------------	--------------------	---

			a5) Cinquenta por cento
Livros	1. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 1ºano 2. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 2ºano 3. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 3º ano 4. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 4º ano 5. Bem-me-quer: Alfabetização matemática – 5º ano		
Contexto da primeira ocorrência			
<p>1. a2) “Desenhe metade da pipa, recorte e dobre.” pg. 36 1. a) “Pegue uma folha de papel e dobre-a ao meio” pg. 36 2. a2) “Para calcular a metade de uma quantidade basta dividi-la por dois.” pg. 242 2. a) “Felipe dobrou uma folha de papel ao meio.” p. 245. 3. a2) “Quantas horas há na metade do dia ou em meio dia?” pg. 161 3. a) “Quando o relógio marca 12 horas durante o dia, dizemos que é meio dia.” pg. 160 4. a2) “Beto dobrou uma folha de papel, desenhou metade da máscara, recortou e pintou.” pg. 97 4. a) “Meio metro” pg. 160 4. a1) “1/2 Xícara (chá) de açúcar” pg.207 4. a4) “Em quais destas figuras a parte pintada é um meio.” pg. 212 5. a2) “Hemisfério significa metade da esfera.” pg. 72 5. a) “Em meia hora?” pg. 98 5. a1) “1/2 - um meio” pg. 141 5. a4) “1/2 - um meio” pg. 141 5. a3) “$1/2 = 50/100 = 50\%$ (cinquenta por cento)” pg. 173 5. a5) “$1/2 = 50/100 = 50\%$ (cinquenta por cento)” pg. 173</p>			
Contexto prototípico		Páginas de todas as ocorrências	
<p>a) “Felipe dobrou uma folha de papel ao meio.” p. 245, L2. a1) “1/2 Xícara (chá) de açúcar” pg.207, L4. a2) “Desenhe metade da pipa, recorte e dobre.” pg. 36, L1. a3) “$1/2 = 50/100 = 50\%$ (cinquenta por cento)” pg. 173, L5. a4) “1/2 - um meio” pg. 141, L4. a5) “$1/2 = 50/100 = 50\%$ (cinquenta por cento)” pg. 173, L5.</p>		<p>a) Livro 1: 36, 37 ; 106. a2) Livro 1: 36, 37 ; 106. a) Livro 2: 245. a2) Livro 2: 242; 243; 244, 245, 246, 252 ; 253; 265. a) Livro 3: 160,161, 165, 169, 276, 277, 280, 282, 286, 287, 288 ; 289. a2) Livro 3: 161, 238, 282, 307. a) Livro 4: 160, 164, 165, 167, 207, 210, 211, 216, 217, 220, 225, 236, 237, 240, 243, 252, 254, 255, 256, 257 ; 261. a1) Livro 4: 207, 221, 222, 223, 226, 227,</p>	

	<p>237, 240, 251 ; 257.</p> <p>a2) Livro 4: 97, 195, 209, 225, 226, 234, 235 ; 260.</p> <p>a4) Livro 4: 209, 212, 221, 222, 223.</p> <p>a) Livro 5: 98, 99, 125, 126, 128, 131, 132, 133, 151, 185, 190, 225, 226, 232, 233, 237, 260, 262, 276, 282, 285, 291, 293, 295, 297, 299, 300.</p> <p>a1) Livro 5: 141, 143, 146, 148, 152, 154, 157, 158, 159, 161, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 172, 173, 183, 249, 280, 288, 289, 296, 299, 300.</p> <p>a2) Livro 5: 72, 98, 139, 154, 157, 165, 174, 178, 218, 237, 262 ; 263.</p> <p>a3) Livro 5: 173, 174, 175, 176, 291, 292, 297.</p> <p>a4) Livro 5: 141.</p> <p>a5) Livro 5: 173.</p>
--	--

Definições/acepções

D.1 a) meio mei.o .**sm.1** É o ponto que fica no centro de algo: no meio do caminho.**2** É o momento que está na mesma distância do começo e do final: *Já estamos no meio do ano.***3** O ambiente natural de um ser vivo é o seu meio: O meio do jaguar são as matas.**4** figurado Meio é o ambiente onde se vive e trabalha. **5** Meio também é o recurso ou o método utilizado para alcançar um objetivo: Que meios vai usar para fazer seu trabalho? ° a.**6** Meio significa na metade, incompleto: meia garrafa ;meio caminho andado.° **num**
7 Meio também é a metade de uma unidade: Bebeu meio litro de água.° **adv.** **8** Também pode significar um pouco; um tanto quase: Luísa está meio nervosa.° Meio ambiente ciências é o conjunto das condições ambientais da natureza em sua relação com o homem .

D.1 a1) Não tem.

D.1 a2) metade me.ta de **sf.1** Metade é cada uma das partes iguais em que pode ser dividido algo: metade de uma de uma laranja. Vendeu a casa pela metade do preço.**2** É também o ponto ou a região que fica a mesma distância entre dois pontos: *Chegamos a metade do caminho.*

D.1 a3) Não tem.

D.1 a4) Não tem.

D.1 a5) Não tem.

D.2 a) Mei.o s.m. Conjunto dos elementos ao redor de um ser ou coisa; veículo transmissor de mensagem; o que conduz para um fim; centro.	
D.2 a1) Não tem.	
D.2 a2) Me.ta,de s.f. Uma das duas partes iguais de um todo; meio.	
D.2 a3) Não tem.	
D.2 a4) Não tem.	
D.2 a5) Não tem.	
Notas	
Não há.	
Marcas de uso	Disciplinas
Não há.	Matemática
Frequência por livro	Frequência Geral
a) Livro 1: 3	a) 87
a2) Livro 1: 3	a1) 77
a) Livro 2: 1	a2) 70
a2) Livro 2: 22	a3) 10
a) Livro 3: 18	a4) 7
a2) Livro 3: 12	a5) 1
a) Livro 4: 32	
a1) Livro 4: 19	
a2) Livro 4: 16	
a4) Livro 4: 6	
a) Livro 5: 33	
a1) Livro 5: 58	
a2) Livro 5: 17	
a3) Livro 5: 10	
a4) Livro 5: 1	
a5) Livro 5: 1	

O conceito “metade de algo” é expresso de variadas formas, aqui são elas em ordem de maior ocorrência: “meio”, “1/2”, “metade”, “50%”, “um meio” e “cinquenta por cento”. Todas essas variantes representam o mesmo conceito, porém é o contexto de uso que vai determinar qual uso é mais apropriado. Os termos “meio” e “metade” são introduzidos já no livro do 1º ano, aparecendo nas mesmas páginas e apresentando relação próxima. No livro do 2º ano, temos uma predominância do uso de “metade”, que já é utilizado no conteúdo que envolve quantidade e sua metade. Nesse contexto, o uso de “meio” não é aceito. No livro do 3º ano, o uso de “meio” sobressai ao uso de “metade”, pois já são introduzidos conteúdos de grandezas e medidas, fazendo com que o uso de “meio” seja o mais adequado, como é o caso das medidas de tempo, capacidade, comprimento e massa, em que mais apropriado é definir metade de certas medidas acompanhada do termo meio (“meio-dia”, “meio litro”, “meio metro” e “meio quilo” são alguns exemplos). Até o 3º ano, só essas duas variantes aparecem, e elas são contempladas nos dois

dicionários analisados. Verificamos que a palavra “metade” é mais específica, pontual que “meio”, sendo mais utilizada nas explicações. “Meio”, por sua vez, apresenta várias acepções, o que mostra seu caráter mais polissêmico, talvez por esse motivo o termo “meio” vem a ser o mais produtivo, além de conseguir transitar em mais conteúdos da matemática. No livro do 4º ano, o conteúdo de fração é exposto, fazendo com que os termos “1/2” e “um meio” também apareçam. Por fim, no livro do 5º ano, a versão de metade em forma de porcentagem (“50%” e “cinquenta por cento”) aparecesse ao ter esse conteúdo introduzido.

Com esses termos, é possível ver a relevância da variação terminológica e das nuances de seus usos, que exige um grau elevado de domínio não só de conceitos abstratos, mas da sua adequabilidade a determinados textos e usos. A forma fracionária “1/2” é utilizada em diversos contextos, podendo concorrer com as demais, como exemplo: a forma “meio” em receitas, ao se pedir “1/2” litro de leite, mas dificilmente irá competir com “meio” relacionada à medida de tempo, como em “meio-dia”, que já tem seu uso consagrado. Na coleção, não vimos essa preocupação em expor a variação e sua relação com os contextos de uso, nem mesmo nas orientações contidas no manual do professor. Dessa forma, fica sempre a cargo do professor fazer esse tipo de abordagem, avançando no letramento dos alunos, o que não costuma acontecer, tendo em vista que nós, professores, muitas vezes não nos atentamos aos termos, suas variações e condicionamentos de uso.

4.4. Reflexões sobre a aquisição terminológica e a docência nos anos iniciais do EF1

Conforme exposto no capítulo 3, realizamos um trabalho de campo em uma escola do EF1, no município de Águas Lindas de Goiás – GO. Nesse trabalho, entrevistamos cinco professoras, uma de cada ano escolar do EF1. As entrevistas versaram sobre os critérios de escolha dos livros didáticos; como são usados; o uso dos dicionários na escola; relação com o ensino de matemática; e se os alunos sentem dificuldade com as terminologias. Não aprofundamos em questões propriamente terminológicas com os professores nas entrevistas, pois o objetivo era identificar o nível de compreensão que eles tinham da existência dessa problemática na abordagem feita nos livros didáticos e o que observavam sobre a linguagem empregada nos livros.

Primeiramente, detectamos que todas as professoras são formadas em pedagogia e lecionam há mais de um ano. Então, ao perguntar sobre a relação dessas professoras com a matemática, todas afirmaram que gostam da disciplina, entretanto três apontaram que a formação pedagógica não é suficiente para lidar com os desafios do ensino da matemática em sala de aula. Vejamos uns trechos:

Trecho da entrevista da professora do 3º ano:

Pesquisadora - Você acha que a formação que você teve na faculdade te... é suficiente pra você lecionar matemática...?

Professora do 3º ano - Não, não é... muito deficitária...

Pesquisadora - Como foi, assim...

Professora do 3º ano - Pra mim, pelo menos, a gente viu muito pouco de matemática na faculdade... e a maioria mesmo estudo de teoria... então, assim acho que você aprende mesmo em sala... você () e ao mesmo tempo você tá aprendendo também... então você () ensina e aprende...

Trecho da entrevista da professora do 4º ano:

Pesquisadora - É:: e:: e:: assim... sobre a sua relação com a matemática, assim, os conteúdos do quarto ano...

Professora do 4º ano - Eu tive muita dificuldade, porque... na/ no curso de Pedagogia, eles não ajudam a gente em nada... Não tem uma... não fala como que é a metodologia, como que a gente aplica a matemática, o conhecimento do quarto ano, quinto ano... Então você aprende coisa de... vinte anos atrás, aí você vai tentar relembrar, vai correr atrás de videoaulas, pra relembrar como que dá aquela aula, porque, em si, no curso de Pedagogia não faz essa formação...

Pesquisadora - É verdade...

Professora do 4º ano - E isso atrapalha muito, aí você chega e se depara você vai ter que aprender junto com os alunos... você ainda, você às vezes aprende mais com eles do que... eles com você ()

Pesquisadora - Acontece mesmo...

Professora do 4º ano - É... Ajuda até eles mesmo: "Oh, tia, é assim", porque é:: realmente é uma explicação que () seja claro... vou recorrer ao livro, também não tá claro, aí como que fica a situação?

Pesquisadora - É... aí fica dif/ E, exatamente, como que fica a situação? O Município dá subsídio, dá recursos, formação na área?

Professora do 4º ano - Não, não tem curso de formação do quarto ano, quinto ano... não, eles, eles preocupa é com a... é:: alfabetização de primeiro ao terceiro ano... eles têm bastante curso, guia, essas coisas...

Pesquisadora - Do quarto e quinto ano não tem curso...

Professora do 4º ano - Não tem curso... direcionado ao professor do quarto ano, a gente fica ao léu, passa ano e sai ano não tem curso, ah falar: "vamos trabalhar matemática, no quarto ano", não tem um curso pra gente... então a gente tem que "se virar nos trinta"... e às vezes é o jeito que você explica o aluno tem às vezes tem dificuldade de entender essa explicação, porque... você também tem dificuldade no conteúdo, e aí?

Trecho da entrevista da professora do 5º ano:

Pesquisadora - E em relação a isso, lembrar os conteúdos, né... você acha que sua formação lá em pedagogia foi suficiente para... por exemplo, os conteúdos de matemática...

Professora do 5º ano - Não, isso aí () pesquisando... somente no curso de pedagogia, não...

Pesquisadora - Porque a gente tem lá o curso de pedagogia e tem o conteúdo de/

Professora do 5º ano - Isso, mas não tem o conteúdo de português que você vai dar em sala, o conteúdo de matemática que você vai dar em sala, isso não tem... isso somos nós, depois de formados, que pesquisamos e corremos atrás..

Pesquisadora - E:: a Secretaria de Educação oferece algum curso...?

Professora do 5º ano - Para quarto e quinto ano até então não ofereceu... mas tem promessas que vai ter cursos próprios para professores de quarto e quinto ano...

Pesquisadora - Mas não tem, não oferece...

Professora do 5º ano - Ainda não...

As três professoras relatam que o curso de pedagogia é insuficiente para ensinar a dar aula de matemática. Sabemos que existem nos cursos de pedagogia disciplinas como metodologia da matemática, que é voltada para o ensino-aprendizagem da matemática, mas de fato é impossível em um curso de graduação estudar também todos os conteúdos que devem ser lecionados nos anos iniciais, até porque apesar de existir uma Base Nacional Comum Curricular – BNCC, os currículos de cada município divergem. Entretanto, é necessário investimento na formação continuada, e aqui temos duas professoras que não

são contempladas com cursos de formação continuada por estarem em anos que não são privilegiadas pela Secretaria de Educação. A formação continuada é fundamental para sanar as lacunas dos cursos de graduação e avançar nas metodologias e formas práticas de ensinar, tratando sempre das problemáticas que vão surgindo no cotidiano escolar.

O segundo ponto tratado nas entrevistas é sobre a escolha dos livros didáticos. Três professoras disseram não terem participado da escolha, uma porque não estava presente no dia, outra porque ainda não estava nessa escola e a última porque era professora da educação infantil e, por isso, não participava da escolha. Apenas uma professora participou da escolha dos livros. Durante a entrevista, primeiramente ela disse que todos os livros escolhidos foram de fato os que chegaram à escola. Porém, outra professora a interrompeu, afirmando que a coleção de português não havia sido a escolhida, mas a segunda opção. Com isso, relataram algumas questões que perpassam a escolha do livro didático. Vejam o trecho da entrevista da professora do 2º ano:

Pesquisadora - Você:: tá aqui há 14 anos, você tava na equipe que escolheu os livros didáticos?

Professora do 2º ano - Estava...

Pesquisadora - E como é feita a escolha?

Professora do 2º ano - Nós mesmos...Foi a gente mesmo que escolheu...

Pesquisadora - E vieram os livros que vocês escolheram mesmo?

Professora do 2º ano - Vieram...

Pesquisadora - Sempre vem?

Professora do 2º ano - Até onde eu escolhi, veio, que foi o ano passado...

Pesquisadora – Oi, pode falar professora 2. O de matemática foi o que vocês escolheram...

Professora 2 – O de português não foi o escolhido não.

Professora do 2º ano - O de português, você não tá é lembrada o de português... o de português foi nós que escolhemos aquele, sim... Sim, mas foi o que foi escolhido, entendeu? Foi empurrado, mas foi o que foi escolhido... É, foi o que foi escolhido...

Professora 2 – Foi a segunda opção.

Pesquisadora - Ah, o de português foi a segunda opção que foi escolhida... não foi a primeira...?

Professora do 2º ano - Não... Porque... Não, porque não houve um consenso, entendeu? Aí no final... o que... não foi as professoras do segundo ano que escolheram... foi o, como diz, né... a questão... é...

Professora 2- Porque tem que ser todos da mesma editora.

Pesquisadora - Ah... tem que ser a mesma editora de todos os anos...

Professora do 2º ano - É, eu sei... Então, quer dizer... aí ainda tem aquela imposição: "não, não quero esse livro", "**esse texto tá grande**", "esse livro a criança não tá atrativo", "esse livro não sei o quê", "não, mas é esse", tem sempre aquele, aí você escolhe outro, quando você vê, o que você não escolheu da segunda opção, então, o que foi é:: não foi a voz do professor, foi a voz da direção, coordenação que falou mais alto...

Pesquisadora - Entendi... e:: dessa escolha aí desses livros vocês já estão aqui há mais tempo escolhem e sabem disso... é:: sempre tem que ser a mesma editora, né? que a gente... passou por isso

Professora do 2º ano - É, cada vez uma (). Não, mas dessa outra não foi, não...

Pesquisadora - Ah... exatamente isso que eu ia perguntar, porque, por exemplo, de matemática de vocês é tudo a mesma coleção, né?

Professora do 2º ano - Uhum...

Pesquisadora - Tinha essa regra então que tinha que ser a mesma coleção todos os anos...

Professora do 2º ano - É...

Pesquisadora - Foi o livro escolhido em consenso, mas vocês aqui estavam com o segundo ano...

Professora do 2º ano - Não, o de matemática foi o consenso dos professores, inclusive é muito bom o livro... Foi muito difícil de ganhar uma coleção porque o professor do quarto gostava de um, do segundo gostava de outro, o que era bom pro segundo não era bom pro quarto, o que era bom pro quarto não era bom pro segundo...

Pesquisadora - Entendi...

Professora do 2º ano - Só dava problema, né?

Pesquisadora - É:: o que eu queria saber mesmo... porque eu tava também antes, né, dessa última

Professora do 2º ano - Antes era pior, tinha que ser tudo... tinha que ser do Município, tudo igual...

Pesquisadora - Você pegou essa fase...

Professora do 2º ano - Peguei essa fase que tinha que ser o mesmo livro (do) Município... então a gente nunca escolhia, a gente escolhia de besta, né?

Pesquisadora - Pois é.. A gente escolhia, mas nunca era o que vinha... porque..

Professora do 2º ano - Nunca era o que a gente pedia, aí vinha um, a gente falava: "não foi esse que...", "ah mas foi o que o Município escolheu", então por que que manda a gente escolher? Podia nem ter...

De acordo com o relato das duas professoras, a escolha dos livros didáticos deve seguir algumas regras, que já foram piores. Antigamente os livros de todo o município deveriam ser os mesmos; portanto, vencia o mais escolhido pelas escolas. Atualmente, cada escola pode escolher seus livros, mas fica condicionado a escolher todos de uma mesma editora, e todos os anos devem utilizar a mesma coleção, que é o caso observado nos livros de matemática, que pertencem a uma mesma coleção.

A problemática envolvida na escolha dos livros, muitas vezes, influencia no seu aproveitamento, pois, se um professor não escolheu e não gosta muito de um determinado livro didático, ele pode ser pouco utilizado. Apesar da grande maioria dos professores atuantes não terem participado da escolha do livro de matemática, todos afirmaram utilizar o livro em sala, uns mais, outros bem menos. Vejamos:

Trecho da entrevista da professora do 1º ano:

Pesquisadora – Mas o de matemática você gostou?

Professora do 1º ano – Uhum...

Pesquisadora – E... E esse livro de matemática você usa ele com que freq... você usa muito, pouco?

Professora do 1º ano – Eu uso... geralmente eu uso duas vezes por semana, mando para casa...

Trecho da entrevista da professora do 2º ano:

Pesquisadora - Com que frequência você usa o livro didático?

Professora do 2º ano - De matemática eu tenho usado direto... porque ele é muito bom...

Pesquisadora - Toda semana, todo dia?

Professora do 2º ano - Todo... três, quatro vezes ao dia... né... na semana...

Pesquisadora - Então o que você mais usa é o de matemática...

Professora do 2º ano - É... e é o que eles agora é o que eles mais gostam, porque ele é muito ilustrado, vem trazendo ideias de quantidade, ele vem, sabe, é um livro muito, nossa... muito bom mesmo...

Trecho da entrevista da professora do 3º ano:

Pesquisadora - E com que frequência você usa o livro didático?

Professora do 3º ano - Umas três vezes por semana...

Trecho da entrevista da professora do 4º ano:

Pesquisadora - É:: com que frequência você costuma usar o livro ()?

Professora do 4º ano - Olha, eu uso:: dependendo do conteúdo... o conteúdo, eu uso uma vez por semana, o resto é quadro mesmo...

Pesquisadora - E o de matemática? Você usa com que frequência? () ainda usa uma vez por semana? Mesmo...

Professora do 4º ano - Uso... Uso... matemática, de quinze em quinze dias, depende do conteúdo... se eu achar que tá interessante... que dá pra estudar (pelo) livro, eu (passo)...

Trecho da entrevista da professora do 5º ano:

Pesquisadora - Você considera esses livros bons?

Professora do 5º ano - Os que foram escolhidos pra esse ano, não... língua portuguesa, matemática...

Pesquisadora - Não são bons...

Professora do 5º ano - Não...

Pesquisadora - Por quê? O que você acha ()

Professora do 5º ano - Os conteúdos não estão no nível dos alunos... não batem... eles não conseguem... de matemática eles não conseguem fazer, e de português está faltando ()

Pesquisadora - Com que frequência você usa o livro didático? Você chega a usar mesmo ()

Professora do 5º ano - Sim... não uso tanto porque... algumas atividades que tem no livro eles não conseguem fazer...

Pesquisadora - Você costuma usar uma vez por semana, uma vez por mês... como é que é mais ou menos...?

Professora do 5º ano - Toda semana...

Pesquisadora - Toda semana você usa... e quais os que você mais usa?

Professora do 5º ano - Como eu te falei, o de português e matemática não tá... né... muito (na língua deles), então o que a gente mais utilizou foi história... ciências...

Pesquisadora - E os que menos estão utilizando...

Professora do 5º ano - Foi português e matemática...

É perceptível que quanto mais o professor gosta e se identifica com o livro, mais ele é utilizado. A participação na escolha do livro é fundamental, mas também é necessário um preparo para esse momento. No curso de pedagogia, não temos uma disciplina que nos mostre critérios de seleção dos livros e também não são ofertados cursos de formação continuada nesse sentido. Dessa forma, muitas vezes, o professor fica enraizado a modelos de livros antigos e ultrapassados, pois não entendem a proposta dos livros atuais. Isso é bastante evidenciado quando reclamam dos livros de português por terem textos classificados como longos para os anos de alfabetização, como é possível ver na fala a seguir:

Professora do 2º ano - Eu uso o livro de português, mas quando também... é: depois do segundo semestre, quando eles já estão lendo melhor, entendeu? Aí eu já uso. Porque é como eu te falei: os textos são muito grandes, então cansa a criança... com aqueles textos muito grandes, aquelas perguntas muito grandes, aí no segundo semestre além de eles já estarem lendo, é:: e estarem com gosto na leitura já também, né, com vontade de ler, então já torna fácil, agora ele (torna) um livro cansativo, (porque) eles não estão lendo... e se for falar assim "vai ter alguma aproveitamento agora?", não, porque eu vou ler tudo, eu vou ter que, sabe, praticamente responder no quadro, eles só vão copiar, então, não tem grande valia... ao meu entendimento, né...

Muitas vezes, temos um livro com uma boa indicação feita pelos especialistas do MEC, mas, para os professores que estão no chão da escola, não são tão bons assim. Acreditamos que sejam necessárias formações continuadas que auxiliem o professor na escolha dos livros, assim como terem respeitados o seu direito de escolha sem interferência. Desse modo, o investimento alto que o governo faz, comprando livros pelo PNLD, seria de fato bem aproveitado.

Outro aspecto abordado nas entrevistas é a linguagem utilizada nos livros didáticos. Esse é ponto que dialoga diretamente com o tema desta tese. A professora do 1º ano, inicialmente, diz que a linguagem do livro didático é fácil tanto para ela quanto para os alunos, porém depois relata que em alguns momentos ela não é clara, veja:

Pesquisadora – Ou você acha os livros tranquilos?

Professora do 1º ano – Tranquilos...

Pesquisadora – E os alunos você acha que eles têm dificuldade quanto ao livro?

Professora do 1º ano – Tem não... eles compreendem... os que, é... presta atenção na explicação faz direitinho, chega e tá... faz sozinhos...

Pesquisadora – E assim a própria... E sobre a forma como o livro didático é escrito, a linguagem assim do livro, você acha simples deles aprenderem ou você acha?

Professora do 1º ano – Tem algumas atividades que tenho que, eu mesmo tenho que reler pra mim entender o livro...

Pesquisadora – Ah... então você acha que a linguagem podia ser?

Professora do 1º ano – Não é clara, às vezes não é clara, não... pra eles em si, pra eles lerem, entender, eu tenho que explicar pra eles...

Pesquisadora – Ah então o livro precisa muito do apoio...

Professora do 1º ano – () De.. ser mais claro...

Pesquisadora – Uhum... E então você acha que eles têm essa dificuldade?

Professora do 1º ano – Uhum...

Pesquisadora – De interpretar...

Professora do 1º ano – Interpretação...

Pesquisadora – E, e quando chega nessa dificuldade de interpretação, o que que você costuma fazer pra facilitar?

Professora do 1º ano – Eu vou de mesa ()... vou de mesa em mesa, pra cada um... como que é que eles entendem... porque às vezes de grupo também não entende, não... então, eu vou de mesa em mesa, pergunto se tem alguma dificuldade, levanta o dedinho e vou resolver a situação...

Pesquisadora – Uhum... Mas aí quando você vai de mesa em mesa você explica com a mesma linguagem do livro ou você tenta dar uma simplificada?

Professora do 1º ano – Eu tento dar uma simplificada, mas eles pega... o jeito...

Pesquisadora – Você sabe assim algum exemplo, de alguma?

Professora do 1º ano – Não... aí tem a explicação, vamos supor, de soma, de adição... aí tem no livro, eles não entendem, eu explico... eu explico pra eles, aí eles "ah... lembrei, tia...". Aí pronto...

Pesquisadora – Ah tá, você explica o que que é adição com outras palavras?

Professora do 1º ano – Não... talvez eu falo... é... sinal de mais, de menos...

Pesquisadora – Uhum...

Professora do 1º ano – Continha... isso. Essas coisas que a gente usa...

Pesquisadora – É... Então os alunos sentem um pouco de dificuldade nessa linguagem do, do livro?

Professora do 1º ano – Uhum...

É interessante notar que até mesmo a professora encontra dificuldade em compreender determinadas assuntos e que busca simplificar a linguagem do livro para facilitar o entendimento por parte dos alunos. Essa dificuldade é agravada no ano seguinte, quando essa mesma professora passa a atuar no 4º ano, em que os conteúdos são mais complexos, e a linguagem técnica da matemática, mais utilizada. Veja o que ela diz ao ser entrevistada no 4º ano.

Pesquisadora - Tá bem tranquilo? É: aí os materiais didáticos, quais os materiais didáticos que você mais usa?

Professora do 4º ano - No momento: porque eu tô trabalhando: sistema numeral e decimal (estou) só com o material dourado, no momento... e o livro didático eu uso pouco, de matemática... porque essa escolha do livro do ano passado... né... venceu agora em dois mil e dezoito, eu não gostei do livro do quarto ano, não... achei muito: explicação muito cansativa... não tá clara, objetiva, **eu mesmo não entendo**, tenho que reler pra ver como explicar pra eles... Eu mesmo tenho dificuldade, imagina eles...

Pesquisadora - E aí quando: é: então, o livro você não usa muito?

Professora do 4º ano - Não, aí eu troco por outros livros...

Pesquisadora - Aí você vai procurar (por) outros...?

Professora do 4º ano - (Trabalho) com outros livros... o didático em si é raridade, só quando tem um conteúdo que eu vejo que tá... claro pra eles, eu passo, a gente trabalha em sala, eu mando para casa... mas em si... todo o conteúdo ali eu não (pego)... não trabalho...

Pesquisadora - Por que você considera difícil a explicação do livro?

Professora do 4º ano - É... isso... Eu acho pesado...

Pesquisadora - E os exercícios do livro?

Professora do 4º ano - Os exercícios... É: também, da mesma forma... Eu, particularmente, eu não gostei desse livro que eles escolheram dessa vez... É tanto que no final do ano vai ter a escolha, eu vou dar uma sugestão...

O livro do 1º ano, apesar de ela também achar que a linguagem não era tão clara, era bastante usado, pois ela gostou da abordagem. Já o livro do 4º ano foi pouco utilizado, pois ela não gostou do livro por achá-lo com uma linguagem difícil até mesmo para ela que era a professora.

A professora do 2º ano gostou bastante do livro de matemática e em relação ao conteúdo do livro disse ser fácil: “Bom, pra mim, é né, pra eles não, né... mas eles é simples... e eles não estão tendo, por incrível que pareça, a matemática não está sendo problema pra eles... o problema deles mesmo é:: leitura, é estudar em casa, é ter acompanhamento que não tem...”. Aqui, a problemática da leitura é levantada e em um trecho seguinte, abordando a questão do uso do livro didático, ela diz:

Pesquisadora - E os alunos, você acha que eles têm dificuldade em usar?

Professora do 2º ano - Quando não sabe ler, tem, né... () professor tem que ler, o professor tem que explicar... e tudo é questão de costume, eu uso o livro de matemática, lendo... eu leio o enunciado, "Olha, vamos agora para página tal, número um"... aí eles já conhecem... aí eu leio... aí "A letra 'a', todo mundo achou a letra 'a'?", aí "Achou!", "Põe o dedinho na letra 'a'", aí eu olho todo mundo achou, aí eu leio, aí eles fazem... mas, por enquanto, tem que ser assim...

Pesquisadora - Mas você acha que quando eles aprendem a ler eles dão conta de fazer sozinhos...?

Professora do 2º ano - Tranquilos, tranquilo e calmo...

Pesquisadora - Tá... você costuma usar alguma forma pra simplificar o que tá no livro ou você acha que não é necessário?

Professora do 2º ano - Eu até tentei, mas eu acho que o que tá no livro tá mais... esse livro, mas tem uns que você sempre fica "assim"... esse livro propriamente dito, eu nunca precisei simplificar, não...

Pesquisadora - E os outros você simplificava como, por exemplo?

Professora do 2º ano - Ah... os outros, Nossa Senhora! Tinha uns livros aí que, Nossa Senhora...! Então, você faz, "não, tá mandando fazer isso...", né? Então você simplificava: "Você faz assim"... esse, não, ele tem uma linguagem muito boa... muito...

Pesquisadora - É... você costuma passar tarefa pra casa?

Professora do 2º ano - Todos os dias... menos na sexta... porque eu passo a semana toda, já entrei num acordo, e se eles fazem todas as tarefas durante a semana, na... sábado e domingo é pra brincar...

Pesquisadora - Certo... E quando os alunos fazem o dever de casa, você já percebeu se eles deixam de responder alguma tarefa porque eles não compreenderam o que que era pra fazer?

Professora do 2º ano - Deixa... deixa de responder, mas são muito poucos também, muito poucos...

Pesquisadora - E você acha que quando eles deixam de responder porque não entenderam, é um problema...

Professora do 2º ano - Porque os pais não ajudam... os pais não ajudam e não têm paciência de ensinar...

Pesquisadora - Você acha que a linguagem que está lá no comando da questão é simples?

Professora do 2º ano- É simples, mas é preguiça⁴², não ter vontade, por isso que eu nem mando dever sábado e domingo, porque sábado e domingo eles não querem conversa... acho que eu nem consigo... porque eu já entendi que sábado e domingo, eu mandava dever, chegava segunda, ninguém fez.. então, agora eu não mando, eu prefiro cobrar semana toda e deixar o sábado e domingo livre...

Nesse caso, a professora acredita que a linguagem do livro didático é clara e objetiva para os alunos, mas reconhece que em alguns momentos eles podem apresentar alguma dificuldade em compreender o que é para ser feito, sobretudo em atividades para casa. Porém, acredita que essa dificuldade está relacionada ao não acompanhamento dos pais, desinteresse e falta de leitura. Entretanto, reconhecer que os alunos necessitam fazer as atividades acompanhadas dos pais é sinal da necessidade de alguém mediando a interação da leitura do livro para fazer as atividades. Inclusive, todas as professoras relataram que é comum os alunos chegarem sem as atividades de casa respondidas por não terem entendido o que deveria ser feito, mesmo com aquelas que enfatizaram que explicam tudo antes de enviar para casa.

⁴² Acreditamos que essa relação entre não fazer as atividades de casa porque os pais não ajudam ou por preguiça é bem mais ampla e complexa, pois pode envolver analfabetismo dos pais, cansaço, falta de conhecimento matemático, falta de envolvimento entre escola e família, dentre outros.

A professora do 3º ano, ao falar da linguagem do livro didático, diz que: “(Pro) professor muitas vezes é até fácil, mas pro aluno é um pouco mais difícil... eu percebo que eles têm bastante dificuldade...”. Em um trecho depois ela também diz:

Pesquisadora - Você estava comentando que você acha a linguagem do livro didático específico de matemática um pouco complicada pros alunos, né... e aí, quando você não se recorda de nenhum exemplo assim de simplificação que você faça, por exemplo... continha de menos, quando é pra subtração...

Professora do 3º ano - Isso, isso facilita () menos, mais... é... menos, já dá aquela ideia subtração, né...

Pesquisadora - Do que as palavras que o livro traz...

Professora do 3º ano - Isso... é porque eles têm assim uma linguagem mais informal, né... se você () mais informal, eles entendem mais do que () formal...

Pesquisadora - E:: você passa dever de casa?

Professora do 3º ano - Sim, tem uns dias que eu passo...

Pesquisadora - Com que frequência, mais ou menos?

Professora do 3º ano - Geralmente, de três a quatro vezes por semana...

Pesquisadora - Quando os alunos fazem dever de casa, você já percebeu se eles deixam de responder alguma questão porque eles não compreenderam o que era pra fazer na tarefa?

Professora do 3º ano - Até então, não...

Pesquisadora - Normalmente, eles entendem bem o enunciado dos exercícios...?

Professora do 3º ano - É porque eu já explico em sala o que é pra fazer, bem explicadinho... aí quando chegam em casa eles já () maior... aí também talvez os pais ajudem, né... facilita...

Pesquisadora - E, mas você acha, assim, que, por exemplo, no livro de matemática, esses enunciados são claros, sem essa... simplificação... para eles conseguirem fazer sozinhos?

Professora do 3º ano - Para eles só, não... alguns sim, outros, não...

Nesse caso, a professora já identifica que a linguagem do livro didático se distancia dos alunos por ter um caráter mais formal e que, com usos mais informais, os alunos compreendem melhor. Os usos das terminologias próprias da área contribuem para esse distanciamento, como vimos com o uso do imperativo e de termos mais abstratos. Por isso, a importância de não tratar esses termos como léxico comum e necessidade de ir apresentando de forma gradual.

Por fim, temos a professora do 5º ano tratando da linguagem do livro didático. Inicialmente, ela diz que não há dificuldade com a linguagem do livro, tanto para ela quanto para os alunos, mas que utiliza o livro pouco porque ele não está no nível dos alunos e também porque os conteúdos abordados nele, não são os mesmos presentes no currículo estabelecido no município. Entretanto, no final da entrevista, ela fala que existe alguma dificuldade e, no fim, uma terceira professora entra na discussão e dá sua opinião. Veja:

Pesquisadora - Quanto à linguagem do livro específico de matemática... a explicação do livro... você acha simples... você acha... pro aluno... você acha que é uma linguagem simples, que eles lendo ali eles conseguem entender o conteúdo?

Professora do 5º ano - Não, tem que ter a intervenção do professor...

Pesquisadora - E de que maneira você costuma intervir mesmo nessas explicações? Porque tem ali a linguagem do livro... e aí a gente costuma dar uma simplificada, né... pro aluno... como é que você costuma fazer com... simplificação aí da linguagem? Porque quando eles estão pequeninhos, por exemplo, a adição a gente fala "a continha de mais", né...

Professora do 5º ano - Não... mas sempre a gente vai procurando fazer uma brincadeira ou então algum jogo pra que eles vão tentando fazer... mas a linguagem... é igual na aula ()

Pesquisadora - E os comandos assim das atividades, você acha que eles conseguem ler e interpretar direitinho o que que é pra fazer da atividade?

Professora do 5º ano - Sim...

Pesquisadora - Você manda dever de casa?

Professora do 5º ano - Todo dia...

Pesquisadora - Todo dia... quando os alunos estão fazendo o dever de casa, você já percebeu se alguma vez eles deixaram de responder uma tarefa porque eles não entenderam o que era pra fazer?

Professora do 5º ano - Sim... já teve alunos que não conseguiram interpretar...

Pesquisadora - Então, você acha que isso aí é um problema da linguagem do livro...? O que você acha que gera esse tipo de não entendimento do que é pra faz/ do comando do exercício, né?

Professora do 5º ano - Algumas crianças têm uma dificuldade maior em... em guardar os conteúdos, né... tem um tempo maior pra que eles possam aprender realmente aquele

conteúdo... às vezes pode ser isso... ou então às vezes relação do livro é a linguagem do livro que eles não conseguem responder ou não conhecem aquele determinado conteúdo...

Pesquisadora - Então você acha que no geral é mais o aluno que... não lembra mais o () Tá bom então, é isso... muito obrigada!

Intervenção de uma terceira professora após o término da entrevista - Não nas contas, mas... tipo, aquela geometria, aqueles comandos que eles dão, você tem que sentar, ler, e reler... uma criança sozinha, com aqueles comandos, e pra fazer atividade, ela nunca vai fazer sozinha, no quinto ano...

Professora do 5º ano - Não, é o que eu falei... o livro de matemática desse ano, do quinto ano, nada a ver pra eles... mas não é questão da linguagem, é questão mesmo do conteúdo que tá ali...

Terceira professora - Eu acho que é os dois: a linguagem e o conteúdo... pra mim, né... minha opinião... porque as crianças, até porque estão vindo menores que... cognitivamente elas são... como é que fala...? infantis, ainda... porque antigamente, quando eu tava aula no quinto ano, sexto ano, no quarto ano, os meninos eram maiores, eles já tinham mais entendimento, e hoje eles estão vindo menores...

Primeiramente, a professora evidencia a necessidade da mediação do professor com os conteúdos apresentados no livro didático, mas acredita que sozinhos os alunos são capazes de realizar as atividades. Entretanto, reconhece que alguns não compreendem os comandos dos livros em atividades para casa, mas acredita que não seja uma dificuldade de interpretação, mas de domínio do conteúdo. A terceira professora que entra no final, discorda e acredita que além da problemática do conteúdo, a linguagem não é apropriada para a faixa etária e exemplifica com o período que trabalhou no EJA: “Uma vez () EJA, eu peguei um menino do quinto ano pra trabalhar () eles perceberam que tinha (uma) dificuldade, mas rapidão eles perceberam os comandos... porque eu penso que (é pra adulto esses comandos)...”. Essa professora reconhece que os alunos precisam saber os conteúdos, mas que a linguagem do livro é direcionada para o adulto, no caso o professor e não o aluno, por isso mesmo a necessidade da mediação. E o domínio das terminologias envolve tanto os conteúdos (aprender os conceitos matemáticos) quanto a leitura e o avanço no nível de letramento (compreensão da linguagem utilizada no livro como um todo).

O último ponto abordado nas entrevistas diz respeito ao uso dos dicionários em sala de aula. Todas as professoras reconhecem o dicionário como um recurso didático importante, mas que é escasso na escola. A professora do 1º ano reconhece a importância do dicionário, mas não costuma usar com os alunos do 1º, apenas checa ela mesma quando aparece uma palavra diferente, veja: “Não, se tiver alguma, é... palavra que tem dificuldade de entendimento eu pego o dicionário, mas... é com eles mesmo, só pra explicar como que, qual o significado, mas...” também diz que não usa “Porque eu não vejo necessidade de conteúdo”.

A professora do 2º ano disse que, há cerca de 10 anos, a escola tinha recebido vários exemplares, mas que nos últimos anos quase não existem e faz muito tempo que não recebem dicionários do governo, veja:

Pesquisadora - E:: outro material aqui, os dicionários, tem dicionários na escola?

Professora do 2º ano - Não... dicionário, quando você quer consultar ele pra ensinar uma palavra pra eles, é... é no celular mesmo, você olha, né? Olha no celular ou olha ali, mostra... ensina... também até como procurar aquela palavra no dicionário, porque o dicionário realmente está escasso...

Pesquisadora - Você costuma usar dicionários na escola?

Professora do 2º ano - Costumo... eles mesmo que se interessam, né? Quando eles começam a ler, eles começam sempre (a pensar) o significado da palavra...

Pesquisadora - Mas em sala de aula você, então, não usa?

Professora do 2º ano - Usa... mas é o que eu falo, né, quando eles se interessam... "tia, o que que é isso?" ... aí, eu olho e falo: "então, vamos olhar aqui no dicionário"...

Pesquisadora - Então, você tem um dicionário em sala?

Professora do 2º ano - Não, é no celular mesmo...

Pesquisadora - Ah, no celular que você olha... entendi... você usa o dicionário de celular, mas aí eles mesmos não tem acesso ao dicionário?

Professora do 2º ano - Não, não tem... eu só ensino a olhar no celular como é que eles acham o significado das palavras... eu não vou falar pra você, Tânia, que é muito mais interessante, né...?

Pesquisadora - Com certeza... é mais fácil, né?

Professora do 2º ano - E o que você quer atingir o objetivo, é bem mais fácil... nesse ponto aí eu simplista, filha...

Pesquisadora - Tá certo... você acha o dicionário um material importante para os anos iniciais?

Professora do 2º ano - Demais... e que não está tendo, não existe mais dicionário... nossa, tem anos que não vejo chegar um dicionário na escola... anos! É anos, anos... quando você quer, tem que mandar comprar, e o pior é que tá difícil (até) achar...

Pesquisadora - É:: você sabe se tem na escola?

Professora do 2º ano - Tem muito pouco... não teve, assim, já teve épocas que era quase um dicionário pra cada aluno... não existe mais isso... eu tô falando isso há o quê...? Dez anos atrás, né? Oito, dez anos atrás tinha muito dicionário... vinha dicionário, agora não vem mais...

Devido à escassez (dicionários só são pedidos para que os pais comprem na lista escolar a partir do 3º ano) e a praticidade, a professora do 2º opta por utilizar o dicionário no celular para atender as solicitações dos alunos quando não entendem determinadas palavras. Observamos, então, que os dicionários são pouco utilizados nos 1º e 2º anos, limitando-se ao manuseio apenas das professoras. No 3º ano, a professora relata a falta de dicionário, mas informa que o material é solicitado para que os alunos adquiram, (geralmente é o D.2, por ser o mais barato), veja:

Pesquisadora - É:: e dicionários, tem dicionários na escola?

Professora do 3º ano - Geralmente, o:: no material escolar, eles pedem o dicionário e e cada aluno tem o seu...

Pesquisadora - Você costuma usar o dicionário?

Professora do 3º ano - Com eles, sim, principalmente pra que eles comecem a se adaptar com novas palavras, com novos significados, e até mesmo na questão da dicção deles, na questão de começar a falar mais formalmente, porque os alunos tem essa percepção de que eles têm assim muita dificuldade na própria fala da () portuguesa, até () a gente vê o quanto é difícil o falar o português... e eles têm o... tem que ser trabalhado bastante nessas partes e aí acho que o dicionário ajuda mesmo... a conhecer novas palavras, novos significados...

Pesquisadora - Você acha então que o dicionário é um material importante?

Professora do 3º ano - Muito importante... apesar de que o que eles compram é muito... é também bem deficitário também... (mais) em questão de palavras, né

Pesquisadora - Tem algum que você goste mais?

Professora do 3º ano - Não, mas tem uns que são melhores que os outros, em relação às palavras, tem mais palavras ()...

Pesquisadora - Mas não tem nenhum assim que você acha melhor pra ()...

Professora do 3º ano - Não...

Pesquisadora - E os alunos, eles gostam de usar, eles...

Professora do 3º ano - Eles têm dificuldade, principalmente terceiro ano... eu percebi que eles têm bastante dificuldade...

A professora do 3º ano relata que os alunos apresentam dificuldade no manuseio do dicionário, muito provavelmente por estarem tendo esse primeiro contato nesse ano escolar. Outro dado importante é que nenhuma das professoras informou a preferência por algum dicionário, todas utilizam o que tiver, apenas essa professora mencionou que existem uns melhores que outro, mas o critério estabelecido limitou-se à quantidade de palavras. Isso evidencia que os professores também não são instruídos a conhecer tipos e critérios de escolha de dicionários para as crianças.

A professora do 4º ano diz usar bastante o dicionário em sala, diferentemente do 1º ano, ela diz que no 4º é necessário para os alunos. Ela informa que não tem dicionários para todos, mas que eles utilizam em dupla quando precisam, cita o D.1 e o D.2 que analisamos nesta tese. Ainda ao ser questionada sobre o uso do dicionário, ela diz:

Pesquisadora - E:: você usa o dicionário:: mais na aula de português ou você usa em qualquer...?

Professora do 4º ano - Não, eu uso (não), eu tenho, se tiver alguma dificuldade, eu uso em outros conteúdos...

Pesquisadora - Você já chegou a utilizar com matemática, por exemplo?

Professora do 4º ano - Não usei não...

Pesquisadora - Não vê dificuldade então na...

Professora do 4º ano - Na escrita...

Pesquisadora - É... que o livro traz é tranquilo...?

Professora do 4º ano - É, mas tem que ler e reler pra mim entender o comando, pra mim passar pra eles...

Pesquisadora - Tem que ler (e reler) pra entender o comando, mas não precisa do dicionário...?

Professora do 4º ano - Não, sem dicionário...

Embora ela diga que pode usar o dicionário em outras disciplinas, ao ser questionada sobre o uso na disciplina matemática ela diz que não utiliza, que mesmo não compreendendo alguns enunciados, prefere ler e reler, mas sem recorrer ao uso do dicionário. Isso sugere que o uso do dicionário ainda está muito atrelado ao ensino de português. A professora do 5º ano também evidencia isso e utiliza mais o dicionário nas aulas de português, veja:

Pesquisadora - Ah tá, então o currículo do Município, que é seguido, não condiz com o () do livro... é:: dicionários... tem na escola?

Professora do 5º ano - Poucos...

Pesquisadora - Quais?

Professora do 5º ano - "Aulete"... tem o "juvenil"... eu acho que tem mais um infantil também... mas são muito... bem precários... poucos...

Pesquisadora - Você costuma usar o dicionário em sala?

Professora do 5º ano - Sim... só que aí eles dividem...

Pesquisadora - Tem que dividir, né... não tem pra todo mundo...

Professora do 5º ano - Não...

Pesquisadora - Você acha o dicionário um material importante?

Professora do 5º ano - Sim...

Pesquisadora - Por quê?

Professora do 5º ano - Porque existem palavras que eles não sabem, que eles começam a compreender o que significa...

Pesquisadora - É:: você usa o dicionário especificamente nas matérias de português ou você usa em outras matérias () palavras num livro de matemática...

Professora do 5º ano - Geralmente é mais no português, mas se aparecer... se tiverem alguma dúvida, a gente...

Pesquisadora - Tem algum desses que você acha melhor... o dicionário? Você tem alguma preferência desses que você citou?

Professora do 5º ano - Não... Uns tem mais palavras geralmente o que tem na escola, os outros têm menos palavras...

Pesquisadora - E os alunos gostam do dicionário?

Professora do 5º ano - Não...

Pesquisadora - Por quê?

Professora do 5º ano - Não sei... eu acho que é porque eles não se interessam tanto... não tem esse interesse em aprender... coisas novas...

Nesse trecho, também identificamos o desinteresse dos alunos pelo dicionário, que, apesar de ser um material riquíssimo, é pouco utilizado e normalmente quando utilizado não é capaz de chamar atenção dos alunos.

Refletimos com esses relatos que a formação continuada pode e deve ser um caminho para se trabalhar aspectos práticos da escolha e do uso de materiais didáticos tão funcionais e relevantes como os livros didáticos e dicionários escolares, pois eles são fundamentais no processo de ampliação do léxico no ambiente escolar. Também, acreditamos que a linguagem utilizada nesses materiais ainda está mais voltada ao professor que ao aluno, dificultando a autonomia do aluno. Por fim, observamos a importância do professor como mediador no processo de aquisição lexical do aluno, sobretudo no aprofundamento conceitual que a aquisição terminológica exige, mas para isso é necessário ter a clareza desse papel.

4.5. Considerações finais do capítulo

Este capítulo apresentou a análise dos dados coletados nesta tese e foi dividido em cinco seções. A primeira analisou os livros didáticos de matemática da coleção *Novo Bem-me-quer*, de forma geral e com base nas resenhas do PNLD. A segunda analisou os dois dicionários escolares selecionados, utilizando os critérios das fichas dos PNLD-dicionários. Já a terceira seção analisou, de fato, o tratamento dado aos termos da matemática, tanto nos livros didáticos quanto nos dicionários. A quarta parte fez uma reflexão sobre a aquisição terminológica e a docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental 1, baseando-se nas entrevistas realizadas com as professoras no trabalho de campo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese teve a finalidade de realizar um estudo sistemático do tratamento dado às terminologias em livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental da disciplina matemática e em dicionários escolares. A tese é formada por 4 capítulos, sendo os dois primeiros teóricos, o terceiro metodológico e o quarto de análise de dados.

No capítulo 1, tratamos da aquisição lexical no ambiente escolar, evidenciando a importância do professor como mediador desse processo e a contribuição dos livros didáticos e dicionários na apresentação e consolidação do léxico novo, especialmente o terminológico. O capítulo é dividido em sete seções. A primeira tratou do papel da escola no processo de aquisição lexical. A segunda abordou a leitura e a escrita no processo de aquisição lexical. A terceira expôs sobre a relação do uso dos livros didáticos e dos dicionários e a aquisição lexical. A quarta seção abordou a mediação dos professores no processo de aquisição do léxico, enquanto a quinta seção abordou a fronteira do léxico comum e do termo. A sexta seção tratou especificamente da aquisição de terminologias na escola. Por fim, as considerações finais do capítulo foram expostas. Com esse capítulo, pudemos avançar no entendimento teórico da aquisição lexical no ambiente escolar, percebendo sua relevância e produtividade. Constatamos a necessidade da presença das terminologias para o aprendizado dos conceitos básicos de cada disciplina escolar, pois são por meio delas que vamos avançando nas abstrações conceituais. Aqui, destacamos o papel do professor como mediador desse processo, mas para isso existe a necessidade de identificar e reconhecer que as terminologias presentes nessa fase escolar são adquiridas de forma diferente do léxico comum, pois o distanciamento da linguagem enunciada pelo professor e pelo livro didático e a compreendida pelo aluno pode dificultar a aprendizagem.

No capítulo 2, abordamos as ciências do léxico e o ambiente escolar. O capítulo é dividido em seis seções. A primeira abordou a Lexicologia e Lexicografia, com foco na sua relação com o ambiente escolar. A segunda tratou da Terminologia e suas vertentes teóricas. Na terceira, abordamos a Terminografia, enquanto a quarta abordou pesquisas sobre Terminologia e Terminografia no âmbito escolar. A quinta apresentou a interdisciplinaridade da Terminologia e sua interface com a Linguística Funcional Centrada no Uso. A sexta trouxe as considerações finais do capítulo. Com esse capítulo, percebemos que não existem muitos trabalhos terminológicos que envolvam a pesquisa nas series iniciais do Ensino Fundamental, mas que os construtos teóricos das ciências do léxico são

capazes de embasar essa pesquisa e ajudar a buscar alternativas para essa problemática. Reconhecer e identificar as terminologias nos discursos didáticos é fundamental para compreender a estreita fronteira entre léxico e termo, sobretudo nos discursos didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois a terminologia precisa estar o mais perto possível do concreto para ser compreendida em etapas iniciais da aquisição conceitual. Outro ponto teórico crucial é o reconhecimento da variação terminológica, que torna a compreensão mais didática e mais gradativa para essa faixa etária.

No capítulo 3, apresentamos a metodologia utilizada na pesquisa. Esse capítulo é composto de três seções. A primeira abordou a metodologia envolvida no trabalho terminológico, e a segunda, a metodologia utilizada no trabalho de campo. A última seção trouxe as considerações finais do capítulo. Seguir os passos metodológicos adequados para os objetivos é fundamental para a pesquisa. Constatamos que os suportes metodológicos das teorias utilizadas (TCT, Socioterminologia e TST) foram fundamentais para dar conta da diversidade terminológica presente nos dados. Em relação ao trabalho de campo, o respaldo do aval do Comitê de Ética é importante para garantir a todos a ética na pesquisa. Também é importante destacar a relevância de ouvir os profissionais da área, que atuam diretamente com os livros didáticos.

No capítulo 4, analisamos os diversos dados coletados nesta tese. O capítulo foi dividido em cinco seções. A primeira analisou os livros didáticos da matemática selecionados para esta pesquisa. A segunda analisou os dois dicionários escolares utilizados na tese. A terceira lidou com a análise dos termos nos livros didáticos e nos dicionários. A quarta parte refletiu sobre a aquisição terminológica e a docência no Ensino Fundamental I. A quinta apresentou as considerações finais do capítulo. Com esse capítulo, pudemos constatar que já existe uma preocupação inicial com o tratamento terminológico nos livros didáticos e dicionários. Entretanto, apesar de existir algumas estratégias de uso da linguagem que a aproximam mais do vocabulário do alunado, elas são menos frequentes que as formas tradicionais. Podemos identificar a importância da variação terminológica e sua produtividade como estratégia de aproximação da linguagem do aluno. A comunicação especializada no discurso didático precisa recorrer à variação para se tornar mais palatável, mostrando um caminho de evolução do termo, que parte de elementos mais concretos até os mais abstratos. Quando esse processo é utilizado, o entendimento é facilitado, pois a conceituação é adquirida de forma gradativa. Aqui, a vocabularização e seus processos (banalização ou popularização e vulgarização), de Barbosa (2004), são impor-

tantes ferramentas para propagar os conhecimentos científicos. No âmbito da prática pedagógica, este trabalho mostra uma lacuna na formação pedagógica, pois muitas vezes o professor não foi preparado para lidar com os termos de uma dada área, a matemática, por exemplo. Muitas vezes, a problemática é identificada, sobretudo na dificuldade dos alunos em responder a uma atividade sozinhos, mas falta formação sistematizada que auxilie o professor a identificar as terminologias e utilizar práticas pedagógicas capazes de auxiliar na aquisição terminológica de forma gradual e plena.

Por fim, avançamos na identificação de um campo de estudos terminológicos não muito reconhecido e esperamos que, futuramente, trabalhos como este possam contribuir para buscar alternativas para aperfeiçoar o tratamento dado às terminologias nos livros didáticos e dicionários escolares, além de propor uma reflexão desse tratamento junto a professores dos anos iniciais a fim de dar visibilidade às dificuldades enfrentadas pelos alunos e professores ao se depararem com terminologias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, A. S. **Gramática Integral da Língua Portuguesa: Uma Visão Prática e Funcional**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2018.

AGUIAR, R. S. Glossário sistêmico como material didático: descrição de termos formados por elementos eruditos. **Tese de doutorado**. Universidade de Brasília – UnB, 2018.

ALMEIDA, G. M. B. A **Teoria Comunicativa da Terminologia e a sua prática**. In: Alfa 50 (2): 85-101. São Paulo: 2006.

ALONSO, K. S. B.; CEZARIO, M. M. A dimensão do uso na gramaticalização de construções. In: OLIVEIRA, M. R. de; ROSÁRIO, I. da C. do (Orgs.). **Linguística centrada no uso – teoria e método**. Rio de Janeiro: Lamparina, FAPERJ, 2015. p.63-73.

ALVES, M. I. Questões em Terminologia. In: **Lexicologia, Lexicografia e terminologia: questões conexas: anais do 1 Encontro Nacional do GT de Lexicologia, Lexicografia e Terminologia da ANPOLL**, 22-24 de abril, UFRJ – Rio de Janeiro e UFPE: CNPq, 1998.

ANTUNES, I. **O território das palavras: estudo do léxico em sala de aula**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ARAÚJO, M. A Terminologia, crianças e professores: as ciências naturais no Ensino Fundamental I. In: ISQUERDO, A. N.; SEABRA, M. C. T. C. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume VI**. Campo Grande: Ed UFMS, 2012. p. 477-488.

ARAÚJO, M.; SOUZA, P. H. Utilização de corpus, contextos definitórios e conceitos: alguns desafios para os terminólogos. In: ISQUERDO, A. N.; DAL CORNO, G. O. M. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume VII**. Campo Grande: Ed UFMS, 2014. p. 425-438.

BAGNO, M. **Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística**. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

BARBOSA, M A. Terminologia e metalinguagens técnico-científicas na pesquisa acadêmica. In: II ECLAE – **Anais do Encontro Nacional de Ciências da Linguagem Aplicadas ao Ensino**. João Pessoa: Idéia Editora Ltda, 2003. p. 1328-1339. Disponível em: http://www.leffa.pro.br/tela4/Textos/Textos/Anais/ECLAE_II/terminologia%20e%20metalinguagem/principal.htm. Acesso em janeiro de 2016.

BARBOSA, M. A. A terminologia e o ensino da metalinguagem técnico-científica. In: FINATTO, M. J. B. ISQUERDO, A. N. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia. – Volume II**. Campo Grande, MS: EdUFMS, 2004. p.311-325.

BECHARA, E. **Dicionário infantil ilustrado**. Rio de Janeiro Nova Fronteira, 2011.

BARBOSA, M. A. Terminologização, vocabularização, cientificidade, banalização: relações. **Acta semiótica et linguística**, São Paulo, v. 7, p. 25-44, 1998.

BARBOSA, M. A. Terminodidática:: recortes epistemológicos e funções pedagógicas. **Acta Semiótica et Linguística**, João Pessoa, v. 14, n. 1, p. 58-71, 2009.

BARROS, L. A. **Curso Básico de Terminologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Coord.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BERNARDO-ROCHA, E. E. R. A pesquisa participante e seus desdobramentos - experiências em organizações populares. In: **Anais do Segundo Congresso de Extensão Universitária**. Belo Horizonte: UFMG/Pró-Reitoria de Extensão, 2004. p. 1-15. Disponível em: < <https://www.ufmg.br/congext/Direitos/Direitos8.pdf> > Acesso em: 14 de fev. 2017.

BEZERA, O. M.; SOARES, E. C. Um levantamento comparativo dos glossários de matemática com os dicionários da língua portuguesa a partir de duas experiências. In: **Anais de Leituras e escritas: tecendo saberes em educação matemática**. Natal, 2016. s/p.

BIDERMAN, M. T. C. A. Introdução: as ciências do léxico. In: OLIVEIRA, A. M. P. P.; ISQUERDO, A. N. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia**. Campo Grande: Ed UFMS, 2001. p. 13-22.

BIDERMAN, M. T. C. A.; CARVALHO, C. S. **Meu primeiro livro de palavras; um dicionário ilustrado do português de A a Z**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2011.

BINON, J.; VERLINE, S. Como otimizar o ensino e a aprendizagem de vocabulário de uma língua estrangeira ou segunda? In: LEFFA, V. J. **As palavras a sua companhia: o léxico na aprendizagem das línguas**. Pelotas: EDUCAT, 2000.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. In: **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. Vol. 2 nº 1 (3): p. 68-80, jan-jul/2005.

BORBA, F. S. **Palavrinha viva dicionário ilustrado da língua portuguesa**. Curitiba: Piá, 2011.

BORDEAUX, A. L. et al. **Novo bem-me-quer: matemática, 1º ano: ensino fundamental: anos iniciais**. São Paulo: Editora do Brasil, 2014.

BORDEAUX, A. L. et al. **Novo bem-me-quer: matemática, 2º ano: ensino fundamental: anos iniciais**. São Paulo: Editora do Brasil, 2014.

BORDEAUX, A. L. et al. **Novo bem-me-quer: matemática, 3º ano: ensino fundamental: anos iniciais**. São Paulo: Editora do Brasil, 2014.

BORDEAUX, A. L. et al. **Novo bem-me-quer: matemática, 4º ano: ensino fundamental: anos iniciais**. São Paulo: Editora do Brasil, 2014.

BORDEAUX, A. L. et al. **Novo bem-me-quer: matemática, 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais**. São Paulo: Editora do Brasil, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Com direito à palavra: dicionários em sala de aula**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2012.

BRASIL. **Guia de livros didáticos: PNLD 2016: Alfabetização Matemática e Matemática: ensino fundamental anos iniciais**. – Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2015

CABRÉ, M. T. Elementos para uma teoría de la terminologia: hacia un paradigma alternativo. **Lenguara**, v. 1, n. 1, p. 59-78. Buenos Aires, 1998.

CABRÉ, M. T. **La terminología: representación y comunicación**. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 1999.

- CABRÉ, M. T. Theories of Terminology: their description, prescription and explanation. **Terminology**, v. 9, n. 2, p. 163-200, 2003.
- CABRÉ, M. T. La Terminología, una disciplina en evolución: pasado, presente y algunos elementos de futuro. **Debate Terminológico**, 2005. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/riterm/article/view/21286/12263>> Acesso em: 12 out. 2014.
- CALDAS AULETE. **Dicionário escolar da língua portuguesa**: ilustrado com a turma do Sítio do Pica-pau Amarelo. São Paulo: Globo, 2011.
- CAMILOTTI, F. C. P. O dicionário escolar e o estudo de Ciências: uma perspectiva de interação. **Anais do Congresso Internacional Linguagem e Interação**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2010.
- CAMILOTTI, F. C. P. Inclusão e tratamento de termos técnico-científicos em dicionários escolares: um estudo crítico. **Dissertação de mestrado**, São Leopoldo: Unisinos, 2011.
- CANÇADO, M. **Manual de Semântica**: noções básicas e exercícios. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2015.
- CASTILHO, A.T. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010.
- CAREY, S.; BARTLETT, E. Acquiring a single new word. **Papers and Reports on Child Language Development**, v. 15, p. 17-29, 1978.
- CARVALHO, O. L. S. **Lexicografia bilíngue português/alemão**: teoria e aplicação à categoria das preposições. Brasília: Thesaurus, 2001.
- CARVALHO, O. L. S.; BAGNO, M. (Orgs.). **Dicionários escolares – políticas, formas e usos**. São Paulo, Parábola, 2011.
- CARVALHO, O. L. S. Glossários em livros didáticos de dicionários escolares: da redução à expansão lexical na compreensão de textos. **Revista interdisciplinar**. Ano VII, V.16, jul-dez de 2012 - ISSN 1980-8879 | p. 30-45
- CENTURION, R.; MORAES, M. B. Lexicografia e ensino: reflexões necessárias. In: **Caligrama**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 131 – 156, 2013.
- COROA, M. L. Pra que serve um dicionário? In: CARVALHO, O. L. S.; BAGNO, M. (Orgs) **Dicionários escolares – políticas, formas e usos**. São Paulo, Parábola, 2011. P. 61-72.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.
- DAMIM, C. P.; PERUZZO M. S. Uma descrição dos dicionários escolares no Brasil. In: XATARA C.; HUMBLÉ P. (Org.). **Cadernos de tradução**. Tradução e lexicografia pedagógica. Florianópolis, v. 18, p. 93-113, 2006.
- DANTE, L. R. **Livro Didático de Matemática**: uso ou abuso? Em Aberto, Brasília, ano 16, n.69, jan./mar. 1996.
- D'AZEVEDO, R. P. **Terminologia da matemática em Língua de Sinais Brasileira: proposta de glossário bilíngue Libras-Português**. Dissertação de mestrado, UnB, Brasília, 2019.
- ESTOPÀ, B. R. Jugant a definir la ciència: un diccionari de mots de ciència fet per i per a nens i nenes. **Terminàlia**, Barcelona, n. 4, s/p, 2011.

ESTOPÀ, R. Construir para deconstruir y volver a construir: elaboración colaborativa de un diccionario escolar de ciencias. **Enseñanza de las ciencias**: revista de investigación y experiencias didácticas. n. 32.3, p. 571-590, 2014.

ESTOPÀ, R.; CORNUDELLA, M. **El CLUB LEXIC y el MICROSCOPIO**: plataformas em línea para construir diccionarios científicos colahorativos en un proyecto univerversidad escuela. Girona: Univest, 2013.

FAULSTICH, E. Socioterminologia: mais que um método de pesquisa, uma disciplina. **Ciência da Informação**, (S.l.), v. 24, n. 3, 1995 – artigos. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/486/441>>. Acesso em: 11 nov. 2012.

FAULSTICH, E. **Base metodológica para pesquisa em socioterminologia**. Termo e variação. Brasília: LIP/LEXTERM/UnB, 1995.

FAULSTICH, E. Socioterminologia, mais que um método de pesquisa, uma disciplina. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 3, p. 281-288. Brasília, 1996.

FAULSTICH, E. Planificação lingüística e problemas de normalização. **Alfa**, n. 42, pp.247-268. São Paulo, USP, 1998.

FAULSTICH, E. Aspectos de terminologia geral e terminologia variacionista. In: **TradTerm**, v.7, p. 11 – 40. São Paulo, USP, 2001.

FAULSTICH, E. Formação de termos: do constructo e das regras às evidências empíricas. In: FAULSTICH, E.; ABREU, S. P. **Linguística aplicada à terminologia e à lexicologia: cooperação internacional: Brasil e Canadá**. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Letras, NEC, 2003. p. 11 – 32.

FAULSTICH, E. **O Pavel: Curso Interativo de Terminologia**. 2006.

FAULSTICH, E. Avaliação de dicionários: uma proposta metodológica. In: **Organon**. Vol. 25, nº 50, s/p. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

FAULSTICH, E. A terminologia da criança na conversa do dia a dia. In: MURAKAWA, C. A. A.; NADIN, O. L. **Terminologia: uma ciência interdisciplinar**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio ilustrado**. Curitiba: Positivo, 2008.

FERREIRA, T. B.; GOMES, D. M. A construção do dicionário terminológico escolar Português-Mundurukú/Mundurukú-Português: magistério. In: **Anais do VII Congresso Internacional da Abralín**. Curitiba, 2011, p. 4117-4125. Disponível em: <<http://www.etnolingüística.org/artigo:ferreira-2011>> Acesso em: 12 dez. 2016.

FERREIRA, T. B. **Terminologia em língua indígena: a construção do dicionário escolar Português- Mundurukú na área do Magistério**. Dissertação de mestrado, UnB, Brasília, 2013.

FINATTO, M. J. B. Orientações para a terminografia: das teorias às práticas em busca de amplitude da informação terminológica. In: ISQUERDO, A. N.; DAL CORNO, G. O. M. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume VII**. Campo Grande: Ed UFMS, 2014. p. 439-458.

FINGER-KRATOCHVIL, C., & CARVALHO, M. G. M. de. O uso do dicionário como estratégia metacognitiva de aquisição lexical na leitura em mídia virtual e impressa. **Letrônica**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-309, julho-dezembro 2016, 295-309, 2016. <<https://doi.org/10.15448/1984-4301.2016.2.23815>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FREITAG, B. et al. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortes: autores associados, 1989.
- FURTADO DA CUNHA, M. A.; BISPO, E. B.; SILVA, J. R. Linguística Funcional Centrada no uso: conceitos básicos e categorias analíticas. In: CEZARIO, M. M.; FURTADO DA CUNHA, M. A. (Orgs.). **Linguística centrada no uso: uma homenagem a Mário Martelotta**. 1. ed. Rio de Janeiro: Mauad/FAPERJ, 2013. p. 13 – 40.
- FURTADO DA CUNHA, M. A.; BISPO, E. B.; SILVA, J. R. Linguística funcional centrada no uso e ensino de português. **Gragoatá**, nº 36, p. 80-104. Niterói, 2014.
- GAUDIN, F. **Socioterminologie : des problèmes semantiques aux pratiques institutionnelles**. Rouen: Publications de l'Université de Rouen, 1993.
- GAUDIN, F. **Socioterminologie: une approche sociolinguistique de la terminologie**. Bruxelles: De Boeck & Larcier, 2003.
- GAUDIN, F. Socioterminologia: um itinerário bem-sucedido.. In: ISQUERDO, A. N.; DAL CORNO, G. O. M. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume VII**. Campo Grande: Ed UFMS, 2014. p. 293-310.
- GERALDI, J. W. **O livro didático de língua portuguesa: a favor ou contra?** Entrevista a Ezequiel Theodoro da Silva. Revista Leitura – teoria e prática, Campinas, n. 09, 1987, p. 03-07.
- GIVÓN, T. **Syntax: a functional-typological introduction** (vol. I). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1984.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. Vol 35, nº 2 mar/abr, p. 57- 63. São Paulo: EAESP/ FGV, 1995.
- GOLDBERG, A. **A construction grammar approach to argument structure**. Chicago: University of Chicago Press, 1995.
- GOMES, P. V. N. Aquisição lexical e uso do dicionário escolar em sala de aula. In: CARVALHO, O. L. S.; BAGNO, M. (Orgs) **Dicionários escolares – políticas, formas e usos**. São Paulo, Parábola, 2011. P. 141-154.
- GOMES, P. V. N. **O processo de aquisição lexical na infância e a metalexigrafia do dicionário escolar**. Tese de doutorado. Brasília: UnB, 2007.
- GOMES, D. M.; FERREIRA, T. B. “Avaliação escolar”: termo, conceito e visão de mundo em português e em Mundurukú (Tupí). In: **Cadernos de Linguagem e Sociedade**. Vol. 13, nº 1, p. 56-81. Brasília: Thesaurus/NELiS/CEAM/UnB, 2012.
- GUILBERT, L. La spécificité du terme Scientifique et technique. In: GUILBERT, L.; PEYTARD, J. (dir). **Les vocabulaires techniques et scientifiques**. Langue Française, n. 17, 1972.
- HEREBIA, C. F. B. **Leitura, interpretação e resolução de problemas de estruturas aditivas**. Dissertação de mestrado. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, 2007.
- HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva. Versão 3.0. 1 [CD-ROM]. 2009.

- KRIEGER, M. G. A face linguística da Terminologia. In: LEFFA, V. J. (Org.) **As palavras a sua companhia: o léxico na aprendizagem das Línguas**. Pelotas: EDUCAT, 2000.
- KRIEGER, M. da G. Terminologia revisitada. In: KRIEGER, M. da G.; MACIEL, A.M.B. (Orgs.). **Temas de Terminologia**. Porto Alegre/São Paulo: Ed. Universidade/UFRGS/Humanitas/USP, 2001. p. 47- 60.
- KRIEGER, M. da G.; FINATTO, M. J. B. **Introdução à terminologia: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2004.
- KRIEGER, M. da G. O dicionário de língua como potencial instrumento didático. In: ISQUIERDO, A. N.; ALVES, I. M. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume III**. Campo Grande/ São Paulo: Ed UFMS/ Humanitas. 2007. p. 295-309.
- KRIEGER, M. da G. Lexicologia, Lexicografia e Terminologia: impactos necessários. In: ISQUERDO, A. N.; FINATTO, M. J. B. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume IV**. Campo Grande/ Porto Alegre: Ed UFMS/ Ed. UFRGS, 2010. p. 161-176.
- KRIEGER, M. G. Termos técnico-científicos em minidicionários: problemas de inclusão e de definição. In: CARVALHO, O. L. S.; BAGNO, M. (Orgs) **Dicionários escolares – políticas, formas e usos**. São Paulo, Parábola, 2011. P. 73-86.
- KRIEGER, M. G. Heterogeneidade e dinamismo do léxico: impactos sobre a Lexicografia. **Revista Confluência**. N. 46 – 1.º semestre de 2014 – Rio de Janeiro, 2014.
- KOCOUREK, R. La langue Française de la technique et de la Science. **Vers une linguistique de la langue savante**. Présentation d'Alain Rey. Wiesbaden: Brandstetter Verlag, 1982.
- LAFACE, A. A definição e a redefinição de termos do conjunto vocabular de áreas do conhecimento – por uma pedagogia do léxico. **Anais do Encontro da ANPOLL**, v. 2. s/p, Caxambu, 1996.
- LAJOLO, Marisa. **Livro didático: um (quase) manual de usuário**. Em Aberto, Brasília, n. 69, v. 16, jan./mar. 1996.
- LAKOFF, G. **Women, fire and dangerous things: what categories reveal about the mind**. Chicago: UCP, 1987.
- LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metaphors we live by**. Chicago: University Press, 1980.
- LIMA, R. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1976.
- LORENTE, M. A Lexicologia como ponto de encontro entre Gramática e Semântica. In: ISQUERDO, A. N.; KRIEGER, M. da G. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume II**. Campo Grande: Ed UFMS, 2004. p. 19-30.
- MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua**. São Paulo: Cortez, 1998.

- MACIEL, A. M. B. Pressupostos sociocognitivos na descrição terminológica e produção terminográfica. In: ISQUERDO, A. N.; FINATTO, M. J. B. (Orgs.). **As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia, volume IV**. Campo Grande/ Porto Alegre: Ed UFMS/ Ed. UFRGS, 2010. p. 397-416.
- MARCUSCHI, L. A. **Compreensão de texto: algumas reflexões**. In: DIONÍSIO, A. P.; BEZERRA, M. A. O livro didático de português: múltiplos olhares. 2.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- MARZANO, R. **Building Background Knowledge for Academic Achievement: Research on What Works in Schools**. Virginia, 2004.
- MARZANO, R.; PICKERING, D. **Building academic vocabulary**. Teacher's manual. Alexandria (Virginia, EUA): Association for Supervision and Curriculum Development, 2005.
- MIRANDA, F. V. B.; FARIAS, V. S. Demandas curriculares e lexicografia: os dicionários escolares são adequados para a produção textual?. **ReVEL**, v. 9, n. 17, p. 167-190, 2011. Disponível em: <http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_17_demandas_curriculares_e_lexicografia.pdf> Acesso em: 20 abr. 2017.
- NAGY, W.E.; HERMAN, P. A. Breadth and depth of vocabular knowledge: implications for acquisition and instruction. In: MCKEOWN, M.; CURTIS, M (Ed.). **The nature of vocabular acquisition**. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates, 1987, p. 19-35.
- OLIVEIRA, M. R de. Contexto: definição e fatores de análise. In: OLIVEIRA, M. R. de; ROSÁRIO, I. da C. do (Orgs.). **Linguística centrada no uso – teoria e método**. Rio de Janeiro: Lamparina, FAPERJ, 2015. p.63-73.
- PEREIRA, R. L. **Interpretação de textos matemáticos: dificuldades na resolução de problemas de geometria plana**. Dissertação de mestrado. Belém: UFPA, 2010.
- PERINI, M. A. **Gramática do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
- REY, A. **La terminologie, noms et notions**. Paris, PUF, 1979.
- REY-DEBOVE, J. (1984). **Léxico e dicionário**. Trad. Clóvis Barleta de Moraes. In: ALFA. V. 28 (supl). São Paulo: UNESP, pp. 45-69.
- RICHARDS, J.C. **The role of vocabular teaching**. TESOL Quarterly. V.10, n. 1, p. 77-89, 1976.
- ROSCH, E. et al. Basic objects in natural categories. **Cognitive Psychology**, V. 8, p.382-439, 1976.
- SANTOS, R. C. Termos técnico-científicos nos dicionários escolares. **Cadernos do CNLF**, Vol. XV, Nº 5, t. 3, p. 2227 – 2236. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2011.
- SCHMITT, N.; JIANG, X.; GRABE, W. The percentage of words known in a text and reading comprehension - **The Modern Language Journal**, 2011.
- SELVA, T. Ressources et Activités Pédagogiques dans um Environnement Informatique d'Aide à l'Apprentissage Lexical du Français Langue Seconde. **Thèse de Doctorat**. Université de Franche-Comté, France, 1999.
- SILVA, F. M. P. Glossário escolar: uma construção do aluno. **Dissertação de mestrado**. Universidade Federal de Uberlândia – UFU, 2015.

SOARES, M. B. **Um olhar sobre o livro didático**. Presença Pedagógica. Belo Horizonte, v 2, n. 12, p. 53-62, nov./dez. 1996.

SOUSA, L. B. de; GABRIEL, R. Pesquisas em aquisição lexical através da leitura. **Signo**. Santa Cruz do Sul, v. 37 n.62, p. 146-160, jan.-jun., 2012. <<http://online.unisc.br/seer/index.php/signo/index>> Acesso em: 17 mar. 2020.

SOUZA, S. F.; SILVEIRA, H. E. Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos. **Química Nova Escola**, v.33, nº 1, s/p, 2011.

STANOVICH, K. E. Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. **Reading Research Quarterly**, v. 21, n. 4, p. 360-407, 1986.

TEMMERMAN, R. Questioning the univocity ideal. The difference between socio-cognitive Terminology and traditional Terminology. **Journal of Linguistics**, 18, 51-90, 1997. Available at: http://hermes2.asb.dk/archive/FreeH/H18_04.pdf.

TEMMERMAN, R. **Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach**. Amsterdam / Filadélfia: John Benjamins, 2000.

VIVIAN, E. M. **A variação no léxico jurídico: um estudo aplicado de unidades terminológicas complexas**. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

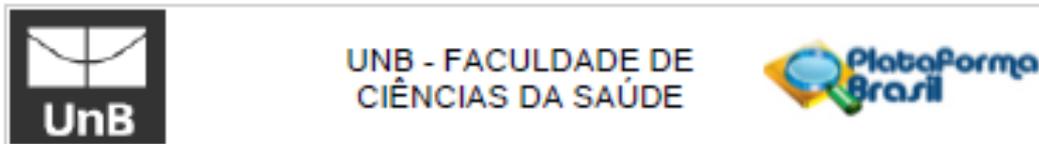
VYGOTSKY, L. S. (1896-1934). **Pensamento e Linguagem**. São Paulo, SP : Martins Fontes, 1993.

XATARA, C.M.; SOUZA, V.C.; MORAES, A.C. A aquisição do vocabulário básico e a competência lexical. **Caderno Semanal Digital**, Ano 14, Nº 10, V 10, p. 19-28. Jul/Dez 2008.

WELKER, H.A. **Panorama geral da lexicografia pedagógica**. Brasília: Thesaurus, 2008.

WÜSTER, E. **Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica**. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, 1998.

APÊNDICE I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Terminologia em livros didáticos das séries iniciais do Ensino Fundamental

Pesquisador: Tânia Borges Ferreira

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 56711016.3.0000.0030

Instituição Proponente: Instituto de Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.831.169

Apresentação do Projeto:

A pesquisa intitulada " Terminologia em livros didáticos das séries iniciais do Ensino Fundamental" e de responsabilidade da pesquisadora Tania Borges Ferreira, aluna de doutorado no Departamento de Programa de Pós-Graduação em Linguística, da Universidade de Brasília, realizada sob orientação do professor doutor Dionei Moreira Gomes. O objetivo desta pesquisa é realizar um estudo sistemático do tratamento dado as terminologias em livros didáticos das séries iniciais do Ensino Fundamental das disciplinas Português, Matemática e Ciências, com o intuito de refletir sobre como essa abordagem pode ser melhorada para facilitar a compreensão dos alunos. A pesquisa adotará essencialmente a metodologia qualitativa, como expõem Godoy (1995) e Bauer & Gaskell (2008). Para isso, a coleta de dados envolverá entrevistas semi-estruturadas e abertas e oficinas terminológicas com professores e alunos das séries iniciais do município de Aguas Lindas de Goiás, por meio de gravação de áudios e/ou filmagens. Por meio desses procedimentos serão gerados textos, orais e escritos, que serão analisados na pesquisa com o objetivo de verificar a real compreensão que os(as) estudantes tem sobre os termos presentes nos livros didáticos e buscar alternativas para melhorar as dificuldades que forem encontradas. A coleta de dados da pesquisa terá a duração de um ano e meio, com previsão de início em agosto de 2016 e término em dezembro de 2017, porém só terá início após revisão e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Há indícios de que o tratamento das terminologias presentes nos livros didáticos das

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepf@unb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Projeto: 1.031.109

series iniciais do ensino fundamental pode ser melhorado por meio dos avanços dos estudos terminológicos e terminográficos, podendo, assim, contribuir para um tratamento mais adequado.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo geral desta pesquisa é realizar um estudo sistemático do tratamento dado às terminologias em livros didáticos das séries iniciais do Ensino Fundamental das disciplinas Português, Matemática e Ciências.

Objetivo Secundário:

Identificar, documentar e analisar as terminologias e respectivas definições (se houver) contidas nos livros didáticos adotados em escolas públicas de Ensino Fundamental I do município de Aguas Lindas de Goiás (GO);

Analisar criticamente os dicionários infantis e/ou outros dicionários adotados nas escolas públicas de Ensino Fundamental I do município de Aguas Lindas de Goiás (GO), verificando se abordam terminologias e como o fazem;

Verificar se existem dicionários terminológicos destinados às crianças; Analisar o tratamento dado aos termos em sala de aula pelo/a professor/a das séries iniciais do Ensino Fundamental I;

Averiguar o nível de compreensão que os alunos do EFI tem das terminologias presentes em seus livros didáticos;

Contribuir para o ensino de terminologias no EFI;

Refletir e discutir teoricamente sobre o espaço ocupado ou a ser ocupado por terminologias em livros didáticos do Ensino Fundamental I, buscando verificar em que medida a Terminologia lida com as terminologias em livros didáticos;

Trazer à tona as reflexões teóricas e práticas sobre a fronteira entre léxico formal e termo, buscando contribuir com elas a partir do tema desta pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação nesta pesquisa pode implicar risco pequeno, como um desconforto durante um debate, uma oposição de idéias; mas, caso o/a professor/a e/ou estudante sinta qualquer desconforto durante as oficinas ou as entrevistas em que a coleta de dados se dará, estarei pronta a atendê-lo/a, ouvir sua queixa e contornar o problema.

Benefícios:

Contribuir para a reflexão e análise de materiais didáticos junto aos professores das séries iniciais,

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1047

E-mail: cepsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.631.189

podendo, assim, ajudar na melhoria da prática docente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de doutorado no Departamento de Programa de Pós-Graduação em Linguística, da Universidade de Brasília, a ser realizada sob orientação do professor Dionei Moreira Gomes.

O orçamento é de R\$ 1.151,50 para gastos de materiais de escritório e gasolina da pesquisadora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os seguintes documentos para emissão do primeiro parecer:

1. "PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_693186.pdf", postado em 04/06/2016
2. "termoresp.pdf", postado em 04/06/2016;
3. "Lattes.pdf", postado em 25/05/2016;
4. "UIST.doc", postado em 24/05/2016;
5. "termoAISTE.doc", postado em 24/05/2016;
6. "tcleresponsavel.docx", postado em 24/05/2016;
7. "TCLE.docx", postado em 24/05/2016;
8. "FRIL.pdf", postado em 23/05/2016;
9. "carta.PDF", postado em 23/05/2016;
10. "aceite.PDF", postado em 23/05/16;
11. "coparticipacao.PDF", postado em 23/05/2016;
12. "PPGL.PDF", postado em 23/05/2016;
13. "Projeto.docx", postado em 23/05/2016;
14. "Planilha.doc", postado em 23/05/2016;
15. "Cronograma.docx", postado em 23/05/2016 e
16. "carta_de_encaminhamento.doc", postado em 12/04/2016.

Foram analisados os seguintes documentos como respostas as pendências emitidas no parecer consubstanciado no. 1.626.988:

"PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_693186.pdf" de 22/07/2016; "CartaRespPendencias.pdf" de 22/07/2016;

"termoIMAGEMESOM.doc" de 22/07/2016 e

"TCLE.docx" de 22/07/2016.

Foram acrescentados os seguintes documentos como resposta ao parecer consubstanciado no. 1.674.693:

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.831.189

"PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_693186.pdf" de 05/09/2016; "CartaRespPendencias2.pdf" de 05/09/2016;

"Projeto.docx" de 05/09/2016;

"TALE.docx" de 05/09/2016;

"tcleresponsavel.docx" de 05/09/2016; "TCLE.docx" de 05/09/2016.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Análise da resposta a pendência do Parecer Consubstanciado no.1.760.643:

Quanto a pendência 2.3: O texto foi alterado conforme solicitado, e a frase: "Essa pesquisa adotara essencialmente a metodologia qualitativa, como expõem Godoy (1995) e Bauer & Gaskell (2008)." foi também retirada. PENDENCIA ATENDIDA.

Quanto as novas pendências:

1) Foi apresentado os critérios de inclusão, porém, não foram apresentados os critérios de exclusão. Ou melhor o que foi colocado neste item não são critérios de exclusão. Dessa forma solidita-se que seja feita análise se houvera algum fator que interferira no processo após o participante de pesquisa (aluno ou professor) ter sido incluído, ou seja, depois de já fazer parte da pesquisa e ter que ser retirado. Há casos que não existem esses fatores. Foram informados os quantitativos amostrais tanto no projeto detalhado como no da plataforma, foi esclarecida a idade (7 a 12 anos) e forma de recrutamento na escola.

Análise: Foi esclarecido que não existem critérios de exclusão.PENDENCIA ATENDIDA.

2) Foi apresentado um TALE, redigido com linguagem inadequada para a idade. Considerando a faixa de idade informada, de 7 a 12 anos, sugerimos que seja desmembrado em dois TALEs. Isso porque a linguagem deveria atender as limitações das idades, dessa forma, solidita-se que faça dois TALEs, um para a faixa etária de 7 a 9 anos e outro para 10-12 anos, redigidos em linguagem apropriada para o entendimento da criança.

Análise: Foi apresentado dois TALEs e estão redigidos em linguagem adequada para a idade. PENDÊNCIA ATENDIDA.

3) Quanto aos TCLEs:

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-000
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.031.109

3.1) Apresentar as alterações solicitadas nos itens acima nos dois TCLEs (pra o responsável e para o professor). Conforme solicitado retirar a frase de todos os TCLEs.

análise: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.2) Foi removida a forma de identificação de estudante e professor no TCLE, contudo, deve ser feita correcao na palavra "resusar-se" no TCLE do responsável e do professor.

Análise: Foi feita a correção. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Conclusão: Todas as pendências foram atendidas. Não há óbices éticos para a realização deste projeto. Protocolo de pesquisa está em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_693186.pdf	04/11/2016 15:40:20		Acelto
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CartaRespPendencias3.pdf	04/11/2016 15:39:57	Tânia Borges Ferreira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE2.docx	04/11/2016 15:32:39	Tânia Borges Ferreira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE1.docx	04/11/2016 15:32:29	Tânia Borges Ferreira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcleresponsavel.docx	04/11/2016 15:27:49	Tânia Borges Ferreira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE.docx	04/11/2016 15:27:35	Tânia Borges Ferreira	Acelto

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-000
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1047 E-mail: cep@unb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Parecer: 1.031.169

Ausência	TCLE.docx	04/11/2016 15:27:35	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CartaRespPendencias2.pdf	05/09/2016 10:02:23	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	05/09/2016 09:55:13	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CartaRespPendencias.pdf	22/07/2016 15:13:46	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Outros	termoIMAGEMESOM.doc	22/07/2016 15:02:46	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Declaração de Pesquisadores	termosp.pdf	04/06/2016 18:50:14	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Laties.pdf	25/05/2016 13:28:04	Tânia Borges Ferreira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	UIST.doc	24/05/2016 11:22:29	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Folha de Rosto	FRIL.pdf	23/05/2016 21:42:14	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Declaração de Pesquisadores	carta.PDF	23/05/2016 21:40:29	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	acelte.PDF	23/05/2016 21:35:19	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	coparticipacao.PDF	23/05/2016 21:34:39	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	PPGL.PDF	23/05/2016 21:32:23	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Orçamento	Planilha.doc	23/05/2016 21:21:09	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Cronograma	Cronograma.docx	23/05/2016 21:20:48	Tânia Borges Ferreira	Acelto
Brochura Pesquisa	carta_de_encaminhamento.doc	12/04/2016 17:45:14	Tânia Borges Ferreira	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-000
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947

E-mail: capf@unb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Continuação do Processo: 1.031.059

BRASILIA, 08 de Novembro de 2016

Assinado por:
Kella Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: ceptaunb@gmail.com

APÊNDICE II

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você, _____
 _____, professor(a) do ano/turma _____ da escola municipal _____ está sendo convidado a participar da pesquisa " **Terminologia em livros didáticos das séries iniciais do Ensino Fundamental**", de responsabilidade de Tânia Borges Ferreira, aluna de doutorado da Universidade de Brasília, do Programa de Pós-Graduação em Linguística, sob orientação do Prof. Dr. Dionei Moreira Gomes. O objetivo desta pesquisa é realizar um estudo sistemático do tratamento dado às terminologias em livros didáticos das séries iniciais do Ensino Fundamental da disciplina de Matemática, com o intuito de refletir sobre como essa abordagem pode ser melhorada para facilitar a compreensão dos alunos.

Assim, gostaria de consultá-lo(la) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa. Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(la). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa serão coletados por meio de questionários, entrevistas, fitas de gravação ou filmagem de oficinas terminológicas e ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa. As gravações de áudio e/ou filmagens também deverão ser autorizadas ou não por meio de outro documento.

A coleta de dados dessa pesquisa contará com a sua participação. Essa coleta será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e abertas e oficinas terminológicas com professores e alunos das séries iniciais do município de Águas Lindas de Goiás, por meio de gravação de áudios e/ou vídeos. Por meio desses procedimentos serão gerados textos, orais e escritos, que serão analisados na pesquisa. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar. Espera-se com esta pesquisa contribuir para um tratamento terminológico mais adequado nos livros didáticos e dicionários infantis/escolares.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. Também pode recusar-se a participar de apenas alguma etapa ou de responder questões que possam lhe constranger. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios, seja no âmbito do programa, da instituição local ou no profissional.

 Rubrica do (a) participante

 Rubrica da pesquisadora

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se às disposições legais vigentes no Brasil. A participação nesta pesquisa pode implicar risco pequeno, como um desconforto durante um debate, uma oposição de ideias; mas, caso o/a participante sinta qualquer desconforto durante as oficinas ou as entrevistas em que a coleta de dados se dará, estarei pronta a atendê-lo(la), ouvir sua queixa e contornar o problema. Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar em qualquer horário por meio do telefone (61) 99216-4762 (a ligação poderá ser a cobrar) ou pelo e-mail tania_tbf@hotmail.com.

Espera-se com essa pesquisa contribuir para a melhor compreensão das terminologias nas séries iniciais, facilitando o entendimento delas pelos(as) alunos(as) e auxiliando os(as) professores(as) na melhor forma de abordá-las.

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de relatório de pesquisa a ser apresentado na Universidade de Brasília, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável, e a outra, com você.

Assinatura do (a) participante

Assinatura da pesquisadora

Águas Lindas de Goiás, ____ de _____ de _____

ANEXO I

**PNLD 2007 FICHA
DE AVALIAÇÃO
DICIONÁRIOS DE TIPO 2 E TIPO 3**

CÓDIGO DO AVALIADOR	CÓDIGO DO DICIONÁRIO	TIPO

SÍNTESE GERAL DA AVALIAÇÃO:

*Esta seção só deve ser respondida **depois** de concluída a análise. E consistirá ou numa recomendação (dicionários não excluídos) ou num parecer (excluídos), baseada nos resultados registrados na ficha.*

APRESENTAÇÃO DA FICHA

A ficha de avaliação tem o objetivo de orientar a análise do parecerista, registrar os resultados e fundamentar a avaliação final. Compõe-se de 49 itens, divididos em quatro grandes blocos, relacionados a aspectos básicos do dicionário, de forma a permitir uma análise ao mesmo tempo global e em detalhe, quantitativa e qualitativa. Para garantir essa dupla abordagem, em cada item, assim como em cada bloco, há campos marcados pelo sinal

*►, a partir do qual devem ser escritos os comentários que visam justificar, documentar com exemplos e, finalmente, qualificar a resposta **SIM ()** ou **NÃO ()** dada ao quesito, articulando-o com os demais itens do bloco e, quando pertinente, aos dos demais blocos. Nesses comentários, não economize exemplos; e transcreva-os fielmente.*

EXPLICITAÇÃO DA PROPOSTA LEXICOGRÁFICA

1. SOBRE A PROPOSTA LEXICOGRÁFICA DA OBRA:

1.1 É explicitada de forma consistente?	SIM ()	NÃO ()
<i>Avalie a clareza da linguagem utilizada, a propriedade das informações, a qualidade das referências teóricas, a precisão terminológica etc.</i>		
►		

1.2 Explicita o nível de escolaridade a que se destina?	SIM ()	NÃO ()
►		

1.3 Explicita o critério de seleção vocabular empregado?	SIM ()	NÃO ()
▶		

1.4 Indica o número total de entradas?	SIM ()	NÃO ()
<i>Em caso de omissão desse dado pelo dicionário, ou de dúvida quanto à veracidade da informação fornecida, faça um cálculo estimativo, baseando-se na média de verbetes por página.</i>		
▶		

1.5 Indica o número total de ilustrações?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

1.6 Explicita o tamanho e tipo da fonte empregada?	SIM ()	NAO ()
▶		

1. SOBRE O GUIA DO USUÁRIO:

2.1 A obra traz um guia do usuário?	SIM ()	NÃO ()
▶		

2.2 A linguagem utilizada é adequada ao público a que se destina?	SIM ()	NÃO ()
▶		

2.3 As informações são claras?	SIM ()	NÃO ()
2.3.1 São graficamente bem apresentadas?	SIM ()	NÃO ()
▶		

2.4 O guia traz informações suficientes para a orientação do usuário?	SIM ()	NÃO ()
▶		

→ SÍNTESE DO BLOCO “EXPLICITAÇÃO DA PROPOSTA LEXICOGRÁFICA”

Nesta seção, avalie globalmente as informações que o dicionário dá sobre sua proposta lexicográfica. Verifique em que medida: 1) a explicitação da proposta orienta o professor quanto às características mais relevantes da macroestrutura e da microestrutura da obra; 2) o guia do usuário efetivamente ensina o aluno (e/ou o professor) a procurar as informações disponíveis no dicionário. Finalmente, considere que o papel da explicitação da proposta lexicográfica, assim como o do guia do usuário é muito relevante para o uso da obra em sala de aula. Assim, tanto as informações quanto o seu tratamento, nessas seções, devem atender a uma dupla exigência: a adequação da transposição didática e a pertinência pedagógica, do ponto de vista do Ensino Fundamental.

I. SELEÇÃO LEXICAL

*Antes de examinar individualmente cada quesito desta seção, verifique se a seqüência de vocábulos apresenta saltos arbitrários, especialmente quando deixam de fora da nomenclatura termos do vocabulário fundamental e/ou de interesse para o uso escolar. Tais saltos podem revelar ou ausência de critério na **seleção** dos itens ou orientação para usuários diferentes dos visados por esta Avaliação. Para isso, percorra uma seção alfabética inteira (por exemplo, a letra P). Deste modo, se a padrão se segue palrear, não constarão da obra vocábulos como padraço, padre, padronizar, pagar, página, pai, painel, paisagem, paixão, pajem, paladar, palavra, palco, paletó. Para localizar os saltos, compare a seqüência da obra em análise com a de um bom dicionário de referência. Indique a seção alfabética que você percorreu.*

2. SOBRE A NOMENCLATURA: A SEQÜÊNCIA DE ENTRADAS

3.1 A obra tem seções para todas as letras canônicas e não-canônicas (k, w, y)	SIM ()	NÃO ()
▶		

3.2 A obra está isenta de saltos arbitrários, na seqüência dos vocábulos?	SIM ()	NÃO ()
<i>Em caso de haver saltos, exemplifique-os e indique os vocábulos que deveriam constar da seqüência.</i>		
▶		

3. SOBRE A NOMENCLATURA: O CONJUNTO DE ENTRADAS

4.1 Inclui campos temáticos do cotidiano infantil (jogos, brincadeiras, alimentos, vestuário, higiene, instrumentos musicais, saúde, habitação, escola, esporte, plantas, animais, lazer, eletrodomésticos, meios de comunicação, transporte, artes e espetáculos etc.)? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
<i>Importante sobretudo para o Tipo 2</i>		
▶		

4.2 Inclui domínios discursivos especializados (direito, jornalismo, informática, filosofia, folclore, religião, lingüística, ecologia, educação, mitologia, ciências, artes, literatura, política etc.)? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		
4.3 Inclui empréstimos lexicais recentes (e também não tão recentes)? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		

4.4 Inclui regionalismos?	SIM ()	NÃO ()
4.4.1 Contempla a diversidade do território nacional? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		

4.5 Inclui locuções e expressões idiomáticas (como entrada ou subentrada)? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		

4.6 Inclui vocábulos pouco usados e/ou em desuso? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		

→ **SÍNTESE DO BLOCO “SELEÇÃO LEXICAL”**

Nesta seção, faça todos os comentários complementares que se revelem necessários para justificar sua análise e para responder a seguinte questão:

O dicionário faz uma seleção lexical a) adequada para o público-alvo; e b) coerente com a explicitação de sua proposta lexicográfica?

Considere, também, que os dicionários de Tipo 2 podem/devem sacrificar alguns desses quesitos, desde que as omissões se justifiquem por critérios didáticos e/ou relacionados às caracte-

II. MICROESTRUTURA

III.1 EXPLICITAÇÃO DOS SENTIDOS

4. SOBRE AS ACEPÇÕES

5.1 Contemplam-se diferentes acepções, em conformidade com o nível do público-alvo? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
<i>Ao justificar sua avaliação, considere que os dicionários do Tipo 2 podem/devem apresentar um conjunto limitado de acepções, desde que não omitam as acepções mais comuns.</i>		
▶		

5.2 Em caso afirmativo, as acepções são semanticamente distintas entre si?	SIM ()	NÃO ()
<i>Verifique se a obra trata como ‘acepção’ aquilo que é simplesmente uma ‘locução’. Por exemplo, se trata a locução ‘folha de rosto’ como ‘acepção’ de ‘folha’. A acepção diz respeito a diferentes sentidos de um mesmo vocábulo. No caso de ‘folha’, tem-se o sentido usado em botânica [folha de árvore] e o sentido usado em artes gráficas [folha de papel], que devem aparecer num dicionário como acepções distintas. Examine, também, se os verbetes não tratam como acepção o que é apenas uma extensão de sentido ou uma contextualização. Ex.: “juiz”, no sentido de “aquele que exerce o papel de árbitro numa competição esportiva”, não é uma acepção, mas uma contextualização de sentido.</i>		
▶		

5.3 As acepções estão graficamente distinguidas?	SIM ()	NAO ()
<i>Em caso positivo, de que modo (cores, símbolos, formatação de fonte etc.)? O sistema adotado é sistemático e coerente?</i>		
▶		

5. SOBRE AS DEFINIÇÕES

6.1 A linguagem das definições se utiliza predominantemente de um vocabulário básico e freqüente, acessível ao público a que se destina? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
---	---------------	---------------

Para os dicionários de Tipo 2, considere que este é um quesito fundamental.



6.2 Nomes próprios usados nas definições são explicados no corpo da própria definição? (Por exemplo: CALVINISMO – Sistema teológico da Reforma protestante, exposto e defendido pelo teólogo suíço João Calvino [1509-1564]).	SIM ()	NÃO ()
--	---------------	---------------



6.3 Os itens lexicais utilizados nas definições integram a nomenclatura da obra? (Por exemplo, se a obra define ‘canguru’ como ‘marsupial’, existe uma entrada para ‘marsupial’?) Exemplifique as lacunas, caso existam.	SIM ()	NÃO ()
---	---------------	---------------

Para os dicionários de Tipo 2, esta exigência dificilmente pode ser atendida, dada a limitação da nomenclatura.



6.4 Os enunciados definitórios apresentam caráter:		
6.4.1 analítico (por meio da indicação simultânea do gênero próximo a que pertence o item definido e das diferenças específicas que o caracterizam)?	SIM ()	NÃO ()
6.4.2 descritivo (por meio de uma descrição do referente)?	SIM ()	NÃO ()
6.4.3 ostensivo (por meio de indicação de casos típicos)?	SIM ()	NÃO ()
6.4.4 enciclopédico?	SIM ()	NÃO ()
6.4.5 metalingüístico?	SIM ()	NÃO ()

De que modo os tipos de enunciados listados acima se distribuem entre as classes gramaticais? (Por exemplo: há predomínio de definições analíticas para a classe dos substantivos?)



6.5 Os tipos de enunciados listados em 6.4 se apresentam de forma conceitualmente correta?	SIM ()	NÃO ()
---	---------------	---------------



→ SÍNTESE SOBRE AS DEFINIÇÕES

*Dê o maior número possível de **exemplos** de cada caso. **Justifique** sua avaliação positiva ou negativa, comentando a adequação e a eficácia de cada um dos tipos de enunciado, em relação aos tipos de palavra que definem.*

Para isso, verifique se os enunciados definitórios (Copi, 1974):

4. evitam ambigüidades e obscuridades;

3. são suficientes, nas informações e noções a que recorrem, para elucidar os sentidos correspondentes (ou seja: se não são nem excessivamente amplas [vaca: “ruminante”] nem excessivamente estreitas [calçado: “Cobertura de couro para o pé humano”]).

5. são formulados afirmativamente (“Uma definição não deve ser negativa quando pode ser

6. SOBRE A FORMULAÇÃO INSTANCIATIVA

Designamos por “formulação instanciativa” a explicação do sentido constituída de um pequeno texto narrativo, que se vale das experiências concretas do cotidiano. Por exemplo: “noite Quando a noite chega, o Sol desaparece e o céu fica escuro e cheio de estrelas. A

7.1 Este tipo de formulação aparece na obra? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
<i>Em caso afirmativo, procure verificar em que tipo de vocábulo (classe gramatical) essa estratégia é mais utilizada.</i>		
▶		

7.2 Caso apareça, contribui para a explicitação do sentido? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
<i>Para os dicionários de Tipo 2, essa estratégia de explicitação de sentidos pode ser bastante adequada. Nesses casos, avalie sua eficácia para o público-alvo.</i>			
▶			

7. SOBRE A SINONÍMIA

8.1 A sinonímia é empregada como uma estratégia de explicitação de sentido entre outras? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
<i>Embora faça parte das estratégias de explicitação dos sentidos de um vocábulo, a sinonímia não o define, constituindo-se, na verdade, na indicação de alternativas semânticas, no entanto sempre diferentes, em suas determinações (sociolinguísticas, discursivas etc.). Assim, espera-se que o dicionário não a empregue como estratégia exclusiva, nem mesmo predominante. No entanto, a sinonímia é muito bem-vinda, quando registrada após as estratégias definitórias. Por outro lado, este é um recurso que, nos dicionários de Tipo 2, pode justificar-se para alguns tipos de palavras, especialmente as que demandariam definições complexas demais para o usuário pretendido.</i>		
▶		

8. SOBRE EXEMPLOS E ABONAÇÕES

9.1 Apresenta exemplos com regularidade? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		
9.2 Apresenta abonações com regularidade? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		

9.3 Os exemplos são adequados, funcionais, pertinentes? Exemplifique.	SIM ()	NÃO () não se aplica()
9.4 As abonações são adequadas, funcionais, pertinentes? Exemplifique.	SIM ()	NÃO () não se aplica()
<i>Ao fazer sua avaliação, leve em conta que exemplos e abonações são fundamentais para a compreensão dos sentidos de um vocábulo, especialmente para alunos das séries iniciais. Para os destinatários do Tipo 2, os exemplos são indispensáveis. Nos dicionários de Tipo 3, as abonações, mais que os exemplos, são desejáveis.</i>		
▶		

9. SOBRE AS IMAGENS

10.1 A obra apresenta ilustrações?	SIM ()	NÃO ()
<i>Ao fazer sua avaliação, leve em conta que as ilustrações, tanto as motivadoras como as funcionais, são indispensáveis, nos dicionários de Tipo 2, e ao menos desejáveis nos de Tipo 3.</i>		
▶		

10.2 Em caso afirmativo, a seleção de itens ilustrados é pertinente? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
<i>Verifique se as ilustrações funcionais se justificam, privilegiando tanto os itens mais distantes do cotidiano do aluno quanto os sentidos de mais difícil assimilação sem o recurso à imagem.</i>			
▶			

10.3 As ilustrações contribuem para a explicitação do sentido? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
<i>Nesta seção, explique <u>como</u>, na maioria dos casos, as ilustrações contribuem para elucidar o sentido de um vocábulo.</i>			
▶			

10.4 As ilustrações estão posicionadas junto ao verbete correspondente?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

10.5 As ilustrações estão adequadamente legendadas, de modo a estabelecer a relação com a respectiva acepção?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

10.6 As ilustrações contemplam satisfatoriamente a cultura e a realidade brasileiras? Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
--	---------------	---------------	-------------------------

Para responder esta pergunta, verifique se não há, no dicionário, um excesso de imagens referentes a culturas estrangeiras, em detrimento das que se referem à realidade brasileira (por exemplo, flora e fauna, tipos humanos, paisagens etc.).

10.7 Outras culturas estão incluídas?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

10.8 Há equilíbrio na distribuição de texto e imagem na página?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

10.9 As ilustrações são de boa qualidade?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
<i>Ao responder esta questão, leve em conta aspectos como diversidade de recursos de expressão (fotos, desenhos, pinturas etc.), o uso do preto & branco e do colorido, a nitidez dos contornos, as proporções entre os elementos presentes numa mesma ilustração etc. Exemplifique.</i>			
▶			

10. SOBRE A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA

11.1 Os enunciados das definições e as imagens presentes na obra contribuem para a construção da cidadania no sentido de não exibir nem estimular nenhum tipo de discriminação ou preconceito?	SIM ()	NÃO ()
<i>Ao responder esta questão, verifique, além de definições preconceituosas, casos significativos em que o preconceito se manifesta pela omissão de verbetes. Por exemplo: no campo temático das religiões, o dicionário inclui cristianismo, mas não inclui outras religiões. Exemplifique.</i>		
▶		

11.2 As informações lingüístico-gramaticais estão isentas de preconceitos?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
<i>Para responder esta pergunta, verifique se a atitude do dicionário, em questões relacionadas à variação lingüística, em especial o ensino da norma-padrão, está em conformidade com as recomendações dos PCN, que estabelecem, como um dos objetivos gerais de “Língua Portuguesa” para o Ensino Fundamental, “conhecer e respeitar as diferentes variedades lingüísticas do português falado” (p. 41). Leve em conta o conjunto de quesitos, com destaque para o 21.</i>			
▶			

→ SÍNTESE DO BLOCO “EXPLICITAÇÃO DOS SENTIDOS”

Nesta seção, faça uma apreciação geral do perfil do dicionário, no que diz respeito às estratégias de explicitação dos sentidos. O dicionário recorre a várias delas? É eficaz, em

cada uma delas? Como se comporta, no conjunto? Colabora satisfatoriamente para elucidar os sentidos dos vocábulos, do ponto de vista das demandas e do nível de compreensão do aluno do Ensino Fundamental?

III.2 INFORMAÇÕES LINGÜÍSTICO-GRAMATICAIS

12. Indica-se a classe gramatical de todas as entradas, principais e secundárias?	SIM ()	NÃO ()
▶		

13. Indicam-se categorias gramaticais como gênero, transitividade etc.?	SIM ()	NÃO ()
▶		

14. No caso de se usar uma nomenclatura diferente da NGB, este uso vem indicado claramente?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

15. Indicam-se irregularidades na flexão?	SIM ()	NÃO ()
▶		

16. Indica-se a pronúncia completa de todos os empréstimos com grafia não aportuguesada?	SIM ()	NÃO ()	
16.1 Essa indicação é feita com um sistema de transcrição adequado e consistente?	SIM ()	NÃO ()	NÃO SE APLICA ()
▶			

17. Não havendo a indicação da pronúncia para todas as palavras, ela está indicada para as palavras cuja pronúncia culta possa suscitar dúvidas?	SIM ()	NÃO ()
<p><i>Verifique se o dicionário considera como “pronúncia culta” determinadas prescrições de ortoépia que não correspondem à realidade da língua culta brasileira contemporânea, como por exemplo “coéso”, “obsoleto”, “colmêia”, “algôz” etc., mas que figuram quase invariavelmente nas gramáticas normativas.</i></p>		
▶		

18. Indica-se a divisão silábica para todas as entradas?	SIM ()	NÃO ()
▶		

19. A divisão silábica é apresentada separada da palavra-entrada?	SIM ()	NÃO ()
▶		

20. Indica-se a sílaba tónica? (Em caso afirmativo, explique de que modo se faz a indicação.)	SIM ()	NÃO ()
▶		
21. As entradas secundárias estão divididas em sílabas?	SIM ()	NÃO () NÃO SE APLICA ()
▶		
22. A divisão silábica está correta?	SIM ()	NÃO ()
▶		
23. Apontam-se as variações na divisão silábica?	SIM ()	NÃO ()
▶		
24. A grafia das palavras segue o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa?	SIM ()	NÃO ()
▶		
25. Variantes gráficas estão indicadas?	SIM ()	NÃO ()
▶		
26. Os empréstimos não aportuguesados são assinalados, de modo a indicar ao leitor que tais termos seguem convenções ortográficas diferentes das do português?	SIM ()	NÃO ()
▶		
27. As convenções gráficas que assinalam empréstimos se diferenciam das empregadas com outros fins, como, por exemplo, a indicação da sílaba tónica?	SIM ()	NÃO ()
▶		
28. Quando necessário, indica-se o registro de uso do vocábulo (figurado, formal/informal, popular, chulo, vulgar, poético, regional etc.)?	SIM ()	NÃO ()
▶		
29. Faz-se a indicação quando o vocábulo pertence a um domínio de conhecimento específico?	SIM ()	NÃO ()
▶		
30. As indicações mencionadas de 26 a 29 são feitas de modo sistemático e consistente?	SIM ()	NÃO ()
▶		
31. Há remissões ou notas explicativas que mostram diferentes relações entre vocábulos? (Por exemplo:	SIM ()	NÃO ()

ascendência/descendência; genitor/progenitor; bom/mau; pátria/nação/país etc.). Exemplifique.		
▶		

32. Há outras informações que contribuam para a qualidade da obra? (Por exemplo: etimologia, história da palavra, formação da palavra, derivados, família de palavras etc.). Exemplifique.	SIM ()	NÃO ()
▶		

33. As informações lingüístico-gramaticais são corretas?	SIM ()	NÃO ()
▶		

→ **SÍNTESE DO BLOCO “INFORMAÇÕES LINGÜÍSTICO-GRAMATICAIS”**

Dê especial atenção à correção das informações. Indique em quais aspectos o dicionário tem melhor/pior rendimento. Por exemplo: as informações gramaticais podem ser corretas e adequadas, enquanto as marcas de uso, ou as formas de remissão, apresentam deficiências de vários tipos.

III. REALIZAÇÃO GRÁFICO-EDITORIAL

Esta seção visa verificar se as soluções gráfico-editoriais realizam satisfatoriamente a proposta lexicográfica da obra.

34. A obra conta com um resumo gramatical?	SIM ()	NÃO ()
34.1 É de boa qualidade?	SIM ()	NÃO ()
▶		

35. A obra conta com um resumo ortográfico?	SIM ()	NÃO ()
35.1 É de boa qualidade?	SIM ()	NÃO ()
▶		

36. Há uma tabela completa das abreviaturas utilizadas na obra?	SIM ()	NÃO ()
▶		

37. Há apêndices de caráter lingüístico?	SIM ()	NÃO ()
37.1 São de boa qualidade?	SIM ()	NÃO ()
▶ <i>Identifique os apêndices</i>		

38. Há apêndices de outro tipo?	SIM ()	NÃO ()
<i>Em caso positivo, descreva esses apêndices e avalie sua pertinência didática.</i>		
▶		

39. A obra está livre de erros de revisão (paginação, pontuação, repetição de verbete, numeração das acepções, grafia de palavras etc.)?	SIM ()	NÃO ()
<i>Nesta seção, considere que um número significativo de problemas, ou alguns poucos casos de extrema relevância, <u>comprometem o uso escolar da obra</u>. Dê todos os exemplos possíveis, e comente o seu impacto para o rendimento didático-pedagógico do dicionário.</i>		
▶		

40. Indica-se a maiúscula inicial, quando necessário?	SIM ()	NÃO ()
▶		

41. O tamanho da fonte é satisfatório?	SIM ()	NÃO ()
▶		

42. O espaço entre as letras e entre as linhas é satisfatório?	SIM ()	NÃO ()
▶		

43. A impressão é nítida em todas as páginas?	SIM ()	NÃO ()
▶ <i>Verifique a espessura do papel</i>		

44. A impressão está livre de falhas e borrões que impeçam a leitura de palavras?	SIM ()	NÃO ()
▶		

45. O livro fica plano quando aberto?	SIM ()	NÃO ()
▶		

46. A encadernação é resistente a manuseio intenso?	SIM ()	NÃO ()
▶		

47. Há recursos adicionais para a localização das seções do dicionário, como cor ou dedeiras no corte frontal?	SIM ()	NÃO ()
▶		

48. Há recursos adicionais para a localização da página de um verbete?	SIM ()	NÃO ()
▶		

49. Há recursos adicionais para a localização de informação no verbete, tais como o emprego de diferentes tipos de letra ou de cores?	SIM ()	NÃO ()
▶		

→ SÍNTESE DO BLOCO “REALIZAÇÃO GRÁFICO-EDITORIAL

<i>Avalie de forma global a qualidade da realização gráfico-editorial e sua adequação à proposta lexicográfica da obra e ao público-alvo, especialmente no caso dos dicionários de Tipo 2.</i>
▶