



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO

**O PROCESSO DE SELEÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE  
ENSINO DE CASCAVEL/PR**

**PRESCILA DAGA MOREIRA SGARIONI**

CASCAVEL – PR  
2017



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO

**O PROCESSO DE SELEÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE  
ENSINO DE CASCAVEL/PR**

**PRESCILA DAGA MOREIRA SGARIONI**

CASCAVEL – PR  
2017



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO

**O PROCESSO DE SELEÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE  
ENSINO DE CASCAVEL/PR**

**PRESCILA DAGA MOREIRA SGARIONI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, área de concentração Sociedade, Estado e Educação, linha de pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus Cascavel, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Dulce Maria Strieder

CASCAVEL – PR  
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

S535p

Sgarioni, Prescila Daga Moreira

O processo de seleção do livro didático de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública Municipal de Ensino de Cascavel/PR, / Prescila Daga Moreira Sgarioni. – Cascavel, 2017.  
199 f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dulce Maria Strieder.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná.  
Campus de Cascavel, 2017.  
Programa de Pós-Graduação em Educação

1. Livros didáticos. 2. Ciências – Ensino. I. Strieder, Dulce Maria. II. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. III. Título.

CDD 20.ed. 371.32  
CIP – NBR 12899

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SOCIEDADE, ESTADO E EDUCAÇÃO  
LINHA DE PESQUISA: ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**O PROCESSO DE SELEÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS DOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE  
ENSINO DE CASCAVEL – PR**

Autora: Prescila Daga Moreira Sgarioni

Orientadora: Profa. Dra. Dulce Maria Strieder

Este exemplar corresponde à Dissertação de Mestrado defendida por Prescila Daga Moreira Sgarioni, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE para obtenção do título de Mestre em Educação.

Data: 19/05/2017

---

Profa. Dra. Dulce Maria Strieder

COMISSÃO JULGADORA:

---

Prof. Dr. Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

---

Prof. Dr. Vilmar Malacarne

---

Prof. Dr. Valdecir Soligo

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que de alguma maneira cooperaram e incentivaram a realização desta pesquisa e destaco para um agradecimento especial:

A professora Dra. Dulce Maria Strieder, orientadora querida que muito sabiamente orientou-me no percurso da pesquisa e produção desta dissertação.

Ao professor Dr. Vilmar Malacarne pelo incentivo e por me fazer acreditar que seria possível a realização do Mestrado.

Aos professores Dr. Luiz Caldeira Brant de Tolentino Neto, Dr. Valdecir Soligo e Dr. Vilmar Malacarne pelas valiosas contribuições nas Bancas de Qualificação e Defesa.

Aos professores que fazem parte deste Programa de Mestrado, agradeço pela fundamental contribuição em minha formação, sempre preocupados em garantir uma Educação Pública de qualidade.

As colegas de turma Elocir e Kely e do Grupo de Pesquisa FOPECIM Kellys, pelo incentivo e apoio no percurso das disciplinas e atividades do Programa.

A colega Claudia um agradecimento especial que além do incentivo, parceria e apoio, agradeço pela valorosa amizade construída por meio do Mestrado.

Aos colegas professores da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel pela disponibilidade em participar da pesquisa.

A minha família pelo apoio e compreensão dos muitos momentos de ausência.

E finalmente agradeço ao amor da minha vida André Pickler Sgarioni, fiel companheiro, pelo apoio, compreensão, colaboração e parceria na realização deste sonho.

“Prefiro arriscar coisas grandiosas para alcançar triunfo e glória, mesmo expondo-me à derrota, do que formar fila com os pobres de espírito que não gozam nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta na qual não conhecem derrotas nem vitórias”.

(Theodore Roosevelt)

## RESUMO

SGARIONI, Prescila Daga Moreira. **O processo de seleção do livro didático de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel. 2017.** 199f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de concentração: Sociedade, Estado e Educação, Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel, 2017.

Acompanhado do currículo o livro didático foi instituído como um dos principais instrumentos utilizados nas instituições de ensino para abordar e transpor os conhecimentos científicos acumulados pela humanidade. Surge com a própria escola e se apresenta no percurso da história, em todas as sociedades. Apesar da existência de outros recursos didáticos e dos avanços tecnológicos disponíveis, compreendemos o livro didático como recurso precursor de informações a préstimo do professor e do estudante, mediando à construção do conhecimento, fazendo parte da cultura de muitas gerações. Mesmo ao longo de tantas transformações da sociedade, o livro ainda hoje permanece com relevante atribuição no processo de ensino e aprendizagem. No contexto brasileiro, as políticas públicas referentes aos livros didáticos contam com o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, responsável pela organização do processo de seleção e distribuição das obras didáticas aos estudantes das instituições públicas de ensino do país. Dessa forma, com o objetivo de investigar quais elementos caracterizam o processo de seleção do livro didático de Ciências para a escola pública municipal de Cascavel-PR, optamos pela pesquisa qualitativa no intuito de realizar a caracterização tanto em nível de envolvimento dos professores, como das orientações e critérios de seleção dos livros didáticos de Ciências estabelecidos pelos órgãos responsáveis. No percurso do estudo foram utilizadas três modalidades de pesquisa científica: a pesquisa de campo, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. Como instrumento de coleta de dados utilizou o questionário com os professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental e com os coordenadores pedagógicos escolares, responsáveis pela organização do processo de seleção nas escolas municipais. Também fizemos uso de entrevistas áudio gravadas com os coordenadores pedagógicos municipais responsáveis pela organização do processo de seleção no referido município. No tratamento dos dados foram estabelecidas categorias e subcategorias com base na análise de conteúdo, segundo Bardin (2016), o que permitiu concluirmos que o processo de seleção do livro didático de Ciências para o Ensino Fundamental anos iniciais no município de Cascavel-PR, transcorreu de maneira aligeirada, num curto período de tempo, acarretando uma ínfima participação dos professores, apesar do município ter seguido as orientações repassadas pelo Ministério da Educação e almejado a participação de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Livro didático – Ensino de Ciências – Processo de seleção

## ABSTRACT

SGARIONI, Prescila Daga Moreira. Selection process of textbook of Sciences os elementar school in municipal schools of Cascavel - Pr. 2017. 199 p. Dissertation (Master of Education). Program for Postgraduate in Education. Concentration area: Society, State and Education, Line of Research: Teaching Science and Mathematics, Western Paraná State University – UNIOESTE, Cascavel, 2017.

Accompanied by the curriculum, the textbook was established as one of the main instruments used in education institutions to approach and transpose the scientific knowledge acquired by humanity. It arises with the own school and is presente, in the course of history, in all societies. Even thought there are others teaching resources and technological advances, we understand the textbook as a precursor at the teacher and the student which measures the construction of knowledge and that is parto f the culture of many generations. Even with many transformations in society, the textbook still remains with relevant attribution in the teaching and learning process. In the Brazilian context, the public policies regarding textbooks count on the Textbook National Program - PNLD, responsible for the organization of the process of selection and distribution of textbooks to the students of the public educational institutions in the country. In doing so, with the objective of investigating which elements characterize the selection process of Science textbook for the municipal public school of Cascavel - PR. We opted for qualitative research in order to characterize the level of involvement of teachers, the guidelines and selection criteria of Science textbooks established by the responsible agencies. In the course of the study, three typs of scientific research were used: field research, bibliographical research and documentary research. The questionnaire was the data collection instrument used, applied to the teachers of the 5th grade of elementar school and to the pedagogical coordinators, responsible for organizing the selection process in municipal schools. We also used audio interviews recorded with the pedagogical coordinators responsible for organizing the selection process in Cascavel - PR. The data were organized in categories and subcategories were established based on content analysis, according to Bardin (2016), which allowed us to conclude that the process of selecting the textbook of Sciences for Elementary School, initial years in the municipality of Cascavel - PR, Occurred in a quick way, in a short period of time. This made the participation of teachers small, even though the municipality followed the guidelines passed by the Ministry of Education and have desired to involve all those the teaching and learning process.

**Keywords:** Textbook – Science education - Selection process.

## LISTA DE GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1	Idade dos coordenadores pedagógicos escolares	97
GRÁFICO 2	Tempo de atuação dos coordenadores pedagógicos escolares na área de Educação	97
GRÁFICO 3	Tempo de atuação na função de coordenação pedagógica	99
GRÁFICO 4	Perfil da formação sobre o processo de seleção do livro didático para os coordenadores pedagógicos escolares	103

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1	Organização das coleções conforme composição da escolha	37
QUADRO 2	Conhecer a matéria a ser ensinada	49
QUADRO 3	Localização das escolas municipais urbanas pesquisadas	64
QUADRO 4	Coleções aprovadas pelo PNLD 2016 no componente Ciências	81
QUADRO 5	Evolução da Situação Mundial, segundo Tendências no Ensino (1950-2000)	91
QUADRO 6	Formação acadêmica em nível superior dos coordenadores pedagógicos escolares	100
QUADRO 7	Repasse das informações sobre o processo de seleção pela Secretaria Municipal de Educação	101
QUADRO 8	Organização do processo de seleção do livro didático na escola	106
QUADRO 9	Participação dos professores na escolha dos livros didáticos	108
QUADRO 10	As dificuldades percebidas pelo coordenador pedagógico escolar no processo de seleção do livro didático	111
QUADRO 11	Aspectos positivos pontuados pelos coordenadores pedagógicos escolares sobre o processo de seleção do livro didático	114
QUADRO 12	Aspectos negativos pontuados pelos coordenadores pedagógicos escolares sobre o processo de seleção do livro didático	115
QUADRO 13	Sugestões dos coordenadores pedagógicos escolares sobre o processo de seleção dos livros didáticos	116
QUADRO 14	Formação acadêmica dos professores em nível superior	118
QUADRO 15	Ausência de aspectos da Alfabetização Científica	120

QUADRO 16	Presença tênue de aspectos da Alfabetização Científica	121
QUADRO 17	Presença de aspectos da Alfabetização Científica	122
QUADRO 18	Frequência significativa de uso do livro didático de Ciências em sala de aula	124
QUADRO 19	Frequência alta de uso do livro didático de Ciências em sala de aula	124
QUADRO 20	Frequência tênue de uso do livro didático de Ciências em sala de aula	125
QUADRO 21	Dificuldades percebidas pelos professores no uso do livro didático de Ciências	125
QUADRO 22	Ações dos professores durante o processo de seleção dos livros didáticos	131
QUADRO 23	Critérios utilizados pelos professores para seleção do livro didático de Ciências	132
QUADRO 24	Opinião dos professores sobre o livro didático de Ciências selecionado	133
QUADRO 25	Aspectos positivos pontuados pelos professores sobre o processo de seleção dos livros didáticos	135
QUADRO 26	Aspectos negativos pontuados pelos professores sobre o processo de seleção dos livros didáticos	135
QUADRO 27	Comentários dos professores sobre o processo de seleção dos livros didáticos	137
QUADRO 28	Identificação e formação profissional dos coordenadores pedagógicos municipais	140

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMOP	Associação dos Municípios do Oeste do Paraná
CD-ROM	Compact Disc Read-Only Memory
CEAVEL	Centro de Aperfeiçoamento dos Servidores Públicos do Município de Cascavel
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNLD	Comissão Nacional de Livros Didáticos
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COLTED	Comissão do Livro Técnico e Livro Didático
DCE	Diretrizes Curriculares da Educação Básica
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DVD	Digital Versatile Disc
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FAE	Fundação de Assistência ao Estudante
FENAME	Fundação Nacional do Material Escolar
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FOPECIM	Grupo de Pesquisa em Formação de Professores de Ciências e Matemática
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INL	Instituto Nacional do Livro
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
ISO	International Standard Organization
LD	Livro Didático
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PLD	Programa do Livro Didático
PLIDEF	Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
PNAE	Programa Nacional de Alimentação
PNBE	Programa Nacional Biblioteca da Escola
PNLA	Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PNLD-CAMPO	Programa Nacional do Livro Didático para o Campo
PNLD-EJA	Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos

PNLEM	Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
SEED	Secretaria da Educação a Distância do Ministério da Educação
SEMED	Secretaria Municipal de Educação de Cascavel
SISCORT	Sistema de Controle de Remanejamento e Reserva Técnica
SNEL	Sindicato Nacional de Editores de Livros
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
USAID	Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>LISTA DE GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES</b> .....	x
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	xi
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	xiii
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>SEÇÃO I – DA FUNÇÃO E DO SIGNIFICADO DO LIVRO DIDÁTICO</b> .....	22
1.1 O Livro Didático no Brasil .....	22
1.2 O Programa Nacional do Livro Didático – PNLD .....	32
1.3 O Livro Didático para o Ensino de Ciências.....	41
<b>SEÇÃO II – FORMAÇÃO DOCENTE E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS</b> .....	47
2.1 A formação do professor para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais .....	48
2.2 O trabalho docente no Ensino de Ciências.....	57
<b>SEÇÃO III – ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA</b> .....	62
3.1 O campo e o problema de pesquisa .....	65
3.2 Os instrumentos de coleta de dados .....	69
3.3 O tratamento dos dados .....	73
<b>SEÇÃO IV – APRESENTAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL</b> .....	78
4.1 Documentos que nortearam a escolha do Livro Didático no município de Cascavel – PR.....	79
4.2 Breve histórico do Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – PR	87
4.3 O Ensino de Ciências: as concepções que direcionam a ação pedagógica no Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – PR .....	91

<b>SEÇÃO V – APRESENTAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE</b>	
.....	97
5.1 Questionário com os coordenadores pedagógicos das escolas urbanas municipais.....	97
5.2 Questionário com os professores dos 5º anos do Ensino Fundamental.....	118
5.3 Entrevista com representantes da Secretaria Municipal de Educação .....	140
5.4 O que dizem os dados sobre o processo de seleção do livro didático de Ciências .....	153
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	159
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	163
<b>APÊNDICES</b> .....	179
<b>ANEXOS</b> .....	189

## INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 estabelece a educação como direito de todos os brasileiros e dever do Estado promover Educação Básica obrigatória e gratuita desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, garantindo, inclusive, sua oferta aos que não tiveram acesso na idade própria (BRASIL, 1988). O documento dispõe sobre programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde que devem ser garantidos aos educandos, em todas as etapas da educação básica. E ainda prevê responsabilidades as autoridades competentes, caso não aconteça à oferta do ensino obrigatório pelo Poder Público.

Com a promulgação da Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, doravante), o Ensino Fundamental passou a ser parte integrante da Educação Básica, assim como a Educação Infantil e o Ensino Médio, reafirmando os princípios e fins da educação nacional dispostos na Constituição Federal em seu art. 205. Dessa forma houve, ao menos no âmbito legal, o estabelecimento dos propósitos da Educação Básica conforme descrito no art. 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional “[...] a educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania [...]” (BRASIL, 1996), além de preparar o estudante para a continuação dos estudos e a sua ascensão para o mercado de trabalho.

Para garantir o que regulamenta a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e a LDB (BRASIL, 1996), ao final da década de 1990, o Ministério da Educação elaborou como base comum curricular nacional os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, de ora em diante) para o Ensino Fundamental, com o objetivo de estabelecer “[...] os referenciais de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País” (BRASIL, 1997b, p. 13), e também para a renovação e a reelaboração das propostas curriculares das unidades escolares.

Especificamente para o ensino de Ciências Naturais, os PCN estabelecem que o Ensino Fundamental deve viabilizar ao aluno o desenvolvimento de “[...] competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica” (BRASIL, 1997a, p. 31).

A municipalização dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é prevista na Constituição Federal em seu art. 211 no qual estabelece que “[...] a União, os Estados,

o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino” (BRASIL, 1988), e que a atuação dos municípios se dará prioritariamente no Ensino Fundamental e Pré-escolar (art. 211). O Estado do Paraná, na década de 1980 e início da década de 1990, elaborou um Currículo Básico para a Escola Pública do Estado do Paraná (PARANÁ, 1990), entretanto, alguns sistemas de ensino municipais passaram a construir seus próprios currículos. Tal fato é observado no município de Cascavel, Estado do Paraná, que no ano de 2004 iniciou o percurso para elaboração de um currículo próprio. No ano de 2008, instituiu o Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel objetivando constituir uma concepção teórica, definindo simultaneamente, os pressupostos filosóficos, psicológicos, legais e pedagógicos, almejando melhorias para a educação do município (CASCAVEL, 2008).

De acordo com o documento, a disciplina de Ciências parte do pressuposto de que a natureza é transformada pela ação dos seres humanos e nesse processo histórico ocorre a produção do conhecimento. Nessa perspectiva, o ensino de Ciências no município de Cascavel-PR objetiva a socialização do conhecimento científico historicamente acumulado pelos homens, evidenciando ser indispensável que os indivíduos compreendam e se apropriem “[...] das leis que movimentam, produzem e regem os fenômenos naturais e justificar os motivos que impulsionaram os homens a apropriarem-se desses conhecimentos” (CASCAVEL, 2008, p. 161).

Dessa forma, cabe ressaltar a importância do trabalho do professor em buscar instrumentos, estratégias e recursos didáticos que possibilitem o planejamento e o desenvolvimento de atividades conscientes e intencionalmente dirigidas, no percurso do processo de ensino e aprendizagem, para, então, possibilitar ao estudante a apropriação dos conhecimentos científicos historicamente produzidos, a partir do proposto nos documentos oficiais para a disciplina de Ciências. Autores como Garcia e Bizzo (2010), reconhecem o livro didático (LD, doravante) como principal instrumento norteador do trabalho dos professores, constituindo-se “[...] num objeto que envolve grandes debates por parte dos professores, especialistas, pais, docentes de universidades, entre outros, por sua relevância no ensino de ciências” (p. 14).

Segundo Freitas e Rodrigues (2008), no contexto escolar contemporâneo, “[...] o livro didático coexiste com diversos outros instrumentos como quadros, mapas, enciclopédias, audiovisuais, softwares didáticos, CD-ROM, internet, dentre outros, mas ainda assim continua ocupando um papel central” (p. 2), no desenvolver do processo de ensino e aprendizagem. A utilização do livro como material didático,

acompanhado do currículo e de outros materiais, não é algo recente, surge com a própria escola e se apresenta no percurso da história, em todas as sociedades. O LD institui-se historicamente como um dos principais instrumentos utilizados nas escolas para abordar de forma transposta os conhecimentos científicos acumulados pela humanidade. Pesquisadores como Bittencourt (1993) e Gatti (2004), argumentam que a origem dos LD é de muito tempo, antes mesmo da invenção da imprensa.

Embora exista uma enorme quantidade de outros recursos didáticos e com todo o avanço tecnológico disponível, o LD continua mantendo-se na centralidade do processo educativo e a ele se confere “[...] estatuto e funções privilegiadas na medida em que é através dele que o professor organiza, desenvolve e avalia seu trabalho pedagógico de sala de aula” (CARNEIRO; SANTOS; MÓL, 2005, p. 2). Os autores citados ainda complementam que, para os alunos, o LD é um dos elementos determinantes da sua relação com as disciplinas curriculares.

A preocupação com os LD em caráter oficial, no Brasil, se inicia em 1929 quando o Estado cria um órgão específico para legislar sobre políticas do livro didático o Instituto Nacional do Livro (INL), contribuindo para dar maior legitimidade ao LD nacional e conseqüentemente auxiliando no aumento de sua produção. Em 1938 foi instituída a Comissão Nacional do Livro Didático criando a primeira política de legislação do Livro Didático pelo Decreto-Lei nº 1.006. Na sequência da legislação do LD no Brasil, vários outros decretos e portarias deliberaram sobre o Instituto Nacional do Livro; entretanto, apenas em 1985, por meio do Decreto nº 91.542, foi que se institui no país o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), fomentando mudanças significativas para o processo de seleção dos livros didáticos, mantendo-se em vigor até os dias atuais.

Dentre as mudanças proposta pelo PNLD de grande relevância foi o fato da indicação do LD passar a ser realizada pelos professores, subentendendo o respeito pelas particularidades de cada escola ou região. Também características importantes foram reafirmadas, como a função de avaliar as coleções de LD a fim de “[...] garantir a qualidade do material a ser encaminhado à escola, incentivando a produção de materiais cada vez mais adequados às necessidades da educação pública brasileira” (BRASIL, 2008, p. 35). Por sua vez, a questão da qualidade do material didático ainda se encontra suscetível a interrogativas, e a análise profunda das coleções encaminhadas às escolas, durante o processo de seleção do LD, permite encontrar limitações nos materiais disponibilizados.

Compreendemos, contudo, o LD como um recurso precursor de informações a préstimo do professor e do estudante, atuando como mediador na construção do conhecimento, fazendo parte da cultura de muitas gerações. Mesmo ao longo de tantas transformações da sociedade, o livro ainda permanece com relevante atribuição no processo de ensino e aprendizagem.

Diante desse panorama, o presente trabalho objetivou analisar como ocorre o processo de seleção dos LD de Ciências no município de Cascavel-PR, averiguar os documentos oficiais orientadores do processo de seleção, pesquisar publicações acerca do tema proposto e investigar a participação dos professores e dos coordenadores pedagógicos no processo de seleção.

Para tanto, propomos a interrogativa de pesquisa: “Quais elementos caracterizam o processo de seleção do livro didático de Ciências para a escola pública municipal de Cascavel-PR”. Realizamos, então, a caracterização tanto em nível de envolvimento dos professores, como pelas orientações e critérios de seleção estabelecidos pelos órgãos responsáveis e pelo perfil dos livros didáticos selecionados, descrito pelos professores que atuam na Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel.

Diante da pergunta de pesquisa e dos objetivos estabelecidos, organizamos esta dissertação em seis seções. A primeira seção apresenta algumas reflexões sobre a função do livro didático, propondo um resgate histórico do livro didático no Brasil e do Programa Nacional do Livro Didático, a fim de descrever o percurso do PNLD desde sua criação até os dias atuais. Ainda nessa seção propomos uma reflexão sobre o LD para o Ensino de Ciências. Na segunda seção, lançamos o olhar para a formação docente e o Ensino de Ciências, buscando compreender a formação do professor para o ensino de ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e o trabalho docente. A terceira seção dedicou-se a explicitar a metodologia empregada para o desenvolvimento da pesquisa, descrevendo o campo investigado, o problema de pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e de que forma aconteceu o tratamento dos dados. Na quarta seção iniciamos a apresentação dos dados, percorrendo sobre os resultados da pesquisa documental, na qual dissertamos a respeito dos documentos que norteiam a escolha do LD no município de Cascavel – PR, do histórico do Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – PR e sobre as concepções do Ensino de Ciências que direcionam a ação pedagógica nas escolas do município, com o intuito de contextualizar a proposta curricular do

campo no qual a pesquisa está inserida. A quinta seção contempla os dados coletados na investigação de campo, descrevendo o processo de seleção dos LD de Ciências nas escolas urbanas do Ensino Fundamental – Anos Iniciais da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, nas falas dos coordenadores pedagógicos municipais, coordenadores pedagógicos escolares e professores regentes de turma, por meio de entrevistas áudio gravadas e de questionários. Finalizando a seção, discorreremos a respeito do que dizem os dados sobre o processo de seleção do LD de Ciências, com o intuito de ressaltar o que de mais relevante foi observado no decorrer da análise dos dados coletados.

A sexta seção, dedicada às considerações finais do trabalho, propôs-se refletir, utilizando-se das falas dos investigados, sobre os elementos que caracterizaram o processo de seleção do LD de Ciências nas escolas públicas municipais de Cascavel, como a existência ou não de consonância entre elementos do currículo, como os conteúdos de Ciências proposto pelo Currículo municipal e o LD de Ciências escolhido pelos professores.

## SEÇÃO I – DA FUNÇÃO E DO SIGNIFICADO DO LIVRO DIDÁTICO

### 1.1 O Livro Didático no Brasil

O LD instituiu-se historicamente como um dos instrumentos integrantes do processo de ensino e aprendizagem, utilizado no contexto escolar por parte significativa de estudantes e professores para apropriação do conhecimento científico. A sua origem remonta a um período anterior a invenção da imprensa. Como pontua Gatti,

Sua origem está na cultura escolar, mesmo antes da invenção da imprensa no final do século XV. Na época em que os livros eram raros, os próprios estudantes universitários europeus produziam seus cadernos de textos. Com a imprensa, os livros tornaram-se os primeiros produtos feitos em série e, ao longo do tempo a concepção do livro como “fiel depositário das verdades científicas universais” foi se solidificando (GATTI, 2004, p.36, destaque do autor).

Os primórdios da produção de LD no Brasil têm como referencial o início do século XIX e segue desempenhando relevante função durante toda a história da publicação de livros no Brasil, mantendo-se até os dias atuais como principal produto da indústria do livro no país. Scheffer, Araújo e Araújo (2007), descrevem as primícias do LD:

No início do século XIX, no Brasil, os manuais usados para ensinar a ler e escrever eram importados de Portugal, pois até o ano de 1808, não era permitida a publicação de livros nacionais. Os professores confeccionavam o seu próprio material para alfabetizar e usavam também cartilhas portuguesas como: *O expositor português* e a *Cartilha Maternal*, tendo sido esta última produzida pelo poeta português João de Deus (SCHEFFER; ARAÚJO; ARAÚJO, 2007, p. 2, grifo dos autores).

Em 1808, iniciou-se a imprensa escrita no Brasil, por intermédio do ato real de 31 de maio que cria a Imprensa Régia, atendendo à necessidade de oficina de impressão da corte. A Imprensa Régia destinou-se exclusivamente à impressão de legislações, papéis diplomáticos, livros e demais documentos de interesse real (SANT’ANNA, 2010).

Sant’Anna (2010), ainda pontua que D. João VI, além de reconhecer e oficializar a atividade gráfica no Brasil, também instituiu normas rígidas para

regularizar a atividade da imprensa. Entre as normas estava “[...] a criação de uma junta responsável pelo exame dos papéis e livros enviados para serem publicados na Imprensa Régia” (SANT’ANNA, 2010, p. 57).

Com o fim da possessão da Imprensa Régia, em 1822, abriu-se espaço para o surgimento das editoras particulares, conforme registros de Bittencourt (2004):

Após o término do monopólio da Imprensa Régia em 1822, teve início a transferência dos encargos editoriais para o setor privado. A Tipografia Nacional continuou publicando obras didáticas em número restrito e editores de origem estrangeiras passaram a se ocupar da produção nacional, mas sempre vinculados aos países europeus principalmente. As marcas editoriais francesas, em especial, foram se consolidando em razão de nossa dependência das técnicas de produção e das políticas de importação (BITTENCOURT, 2004, p. 482).

Em 1885, três editoras se destacaram na produção de LD. A editora dos irmãos Laemmert, a editora de B. L. Garnier e a editora de Nicolau Alves, todas se estabeleceram na capital do Império, a cidade do Rio de Janeiro.

A editora dos irmãos Laemmert foi a primeira a chegar ao Brasil com o nome de Livraria Universal. Como destaca Bittencourt, ela surge

Da iniciativa de Eduard Laemmert, nascido em Baden e chegou ao Brasil como sócio da firma do livreiro francês Bossange. Em 1838 resolveu criar sua própria firma e associou-se ao seu irmão Heinrich. [...] A E. & H. Laemmert foi praticamente a substituta da Tipografia Nacional, nova denominação da Imprensa Régia (BITTENCOURT, 1993, p.82).

A editora dos irmãos Laemmert progrediu rapidamente; em apenas vinte anos já empregava mais de duzentos homens, imprimia mil folhas por dia e produzia em sua oficina de encadernação cinco mil livros encadernados por mês, além de quatorze mil brochuras. A Tipografia Universal proferiu êxito com a publicação do “[...] *Almanack administrativo, mercantil e industrial da corte e província do Rio de Janeiro*” (HALLEWELL, 1985, p. 162, grifos do autor), nominado posteriormente de Almanack Laemmert, carro chefe da editora, superando todos os concorrentes da época. Porém, outras publicações também eram realizadas pela Tipografia Universal, como, por exemplo, guias de bolso, dicionários, livros de poemas, obras técnicas e acadêmicas, livros traduzidos do francês e do alemão e foram pioneiros na literatura infantil (HALLEWELL, 1985).

Os irmãos Laemmert também se aventuraram na produção de LD, com o livro

de título *Por que me ufano do meu país*, de Afonso Celso, escrito para celebrar os quatrocentos anos do descobrimento do Brasil. Os irmãos tiveram a primeira edição esgotada em alguns meses e a leitura da obra foi considerada obrigatória durante alguns anos nas escolas secundárias, como descreve Hallewell (1985):

Talvez o livro escolar mais conhecido de Laemmert tenha sido essa incrível expressão do chauvinismo brasileiro *Por que me ufano do meu país*, escrito por Afonso Celso, filho do visconde de Ouro Preto (o último primeiro ministro do Império), para celebrar o 400º aniversário da descoberta do Brasil. Publicada no ano seguinte, 1901, ela tornou-se imediatamente popular; a primeira edição foi totalmente vendida em meses e a obra tornou-se leitura obrigatória nas escolas secundárias por muitos anos (HALLEWELL, 1985, p. 170, grifo do autor).

Outra editora que se destacou nesse período foi a de Baptiste Louis Garnier, natural da península Cotentin, na Normandia, que aprendeu a trabalhar com seus irmãos mais velhos, donos de uma livraria e editora em Paris, onde trabalhou até 1844. No entanto, Garnier preferiu se aventurar em outro país e decidiu abrir sua própria editora no Brasil, “[...] pensando com razão que num país novo e cheio de ambição haveria lugar propício para o desenvolvimento dessa especialidade comercial” (HALLEWELL, 1985, p.127).

A editora de Baptiste Louis Garnier foi denominada de “Garnier Irmãos” até 1852, quando Baptiste Louis iniciou sua separação dos irmãos na busca por sua independência, fundado, assim, a firma “B. L. Garnier”. O rompimento com os irmãos ocorreu definitivamente entre os anos de 1864 e 1865, quando a indicação de “Garnier Irmãos” desaparece dos livros produzidos pela empresa. Segundo Hallewell (1985), Garnier foi o “[...] primeiro editor a fazer um esforço real para atender às necessidades de livros escolares brasileiros, correndo um risco comercial por sua própria iniciativa” (p. 144).

Dentre as obras da Editora Garnier destaca-se o “[...] *Curso elementar de litteratura nacional*, de F. Pinheiro (568 páginas, in-oitavo, 1862), que deve ter sido o primeiro LD sobre literatura brasileira (HALLEWELL, 1985, p. 145, grifos do autor). Entretanto, Fernandes Pinheiro não era o principal autor de LD da Editora Garnier, o escritor de maior renome da Garnier, em se tratando de LD,

[...] foi, provavelmente, Felisberto Rodrigues Pereira de Carvalho, entre cujos trabalhos estão *Elementos de grammatica portuguesa* (1880), *Selecta dos authores modernos* (1881), *Exercícios de língua portuguesa* (1883), *Exercícios de estylo* (1885), um *Diccionario*

*grammatical destinado a auxiliar aos estudantes nos exercícios de analyse etimologica e lógica da língua portuguesa* (1886), em 378 páginas, *Trechos escolhidos para os exercícios de analyse lógica* (1887), *Arythmetica das escolas primarias, Lições de historia natural e Tratado de methodologia* (todos de 1888), *Exercícios de arithmetica e geometria* (1890?), *Instrucção civil e moral* (2ª edição de 1892) e *Primeiro e Segundo livro de leitura* (1892). Praticamente todos eles eram para a escola primária (HALLEWELL, 1985, p. 145, grifos do autor).

Como resultado do exposto, cabe destacar que nesse período inicial da produção de LD a preocupação central dos autores e das editoras estava na elaboração de livros didáticos de Língua Portuguesa, prioritariamente alfabetização e literatura, assim como de Matemática, ainda que, alguns exemplares tenham sido escritos para os demais componentes curriculares, a predominância estava nestas duas disciplinas.

A editora de Nicolau Antônio Alves, fundada em 1854 e denominada de Livraria Clássica, tinha como foco o nascente público escolar da Corte, tornando-se uma livraria-editora de LD. Um importante fato que contribuiu para o futuro promissor da Livraria Clássica foi a publicação do Decreto Imperial nº 1.331, de 17 de fevereiro de 1854, pelo Ministro do Império, Conselheiro Luiz Pedreira do Couto Ferraz, posteriormente Visconde do Bom Retiro, que regulamentava a reforma do ensino primário e secundário do Município da Corte.

O referido decreto representou “[...] não somente o início de um processo de institucionalização da instrução primária e secundária, mas também a consolidação do Estado imperial como promotor e regulador desse processo” (GAUDIO, 2015, p.8). Com isso, anunciou-se, segundo Gaudio (2015), dentre meio a outras medidas, que o Estado seria o responsável em fornecer o material escolar aos estudantes do ensino primário e secundário.

O fundador da Livraria Clássica, Nicolau Antônio Alves, nasceu em 1827 e faleceu aos 75 anos, natural de Cabeceiras de Basto, Portugal, e emigrou para o Brasil em 1839 com 12 anos incompletos. Anos mais tarde, em 1863, chegou ao Brasil com apenas 14 anos de idade Francisco Alves de Oliveira, sobrinho de Nicolau, que posteriormente assumiria o comando da Livraria Clássica. Moniz (2009) descreve que:

Tio e sobrinho faziam parte de um processo de emigração que levou milhares de portugueses jovens alfabetizados dessa província do norte de Portugal a partirem para o Brasil, sem a família, com o objetivo de fazer carreira por seu próprio esforço, numa economia de

maior dimensão e onde sabiam existir muito mais oportunidades para trabalhar por conta própria ou para exercer uma vocação empresarial (MONIZ, 2009, p. 9).

Na direção de Francisco Alves, a Livraria Clássica, que depois passou a se chamar Livraria Alves e, por fim de Livraria Francisco Alves, desenvolveu-se alcançando o topo no universo editorial brasileiro e a ascensão internacional, como descreve Moniz (2009):

[...] Francisco Alves se tornou o primeiro editor brasileiro a incorporar a seus negócios, com sede no Rio de Janeiro, livrarias-editoras da França e Portugal, invertendo o percurso dos seus contemporâneos europeus, como os Garnier (MONIZ, 2009, p. 16).

Francisco Alves lançou as bases modernas da edição escolar no Brasil; todavia, não se restringiu à produção de LD, como afirma Moniz (2009), além de um amplo e variado catálogo de livros técnicos e jurídicos, Francisco Alves produziu edições literárias de grandes autores contemporâneos brasileiros e estrangeiros. A Livraria Francisco Alves pode ser considerada a editora mais antiga em funcionamento no país.

No que se refere à produção dos LD, Silva (2010), descreve que:

Ainda no século XIX, as grandes editoras de LD iniciaram a articulação com os dirigentes da educação. No final da primeira década do século XX, a editora Francisco Alves (que havia comprado a Laemmert) dominava a maioria absoluta da produção, seguida da FTD, criada anos antes em São Paulo, e da Garnier, já com a produção estagnada (SILVA, 2010, p. 1).

A produção de LD por autores brasileiros iniciou timidamente na segunda metade do século XIX quando as primeiras cartilhas foram produzidas por professores brasileiros. Mortatti (2000) registra que o “[...] impulso nacionalizante nessa área se faz sentir, especialmente em alguns estados, a partir da década de 1890, solidificando-se nas primeiras décadas do século XX” (p.42). Entretanto, por volta de 1920, ainda a maioria dos LD utilizados no Brasil era, segundo Gatti (1998), de autores estrangeiros e publicados no exterior.

De acordo com Scheffer, Araújo e Araújo (2007), a nacionalização da produção de LD era de interesse dos governantes desde o final do século XIX. Nas palavras desses autores,

O processo de nacionalização do livro didático produzido por brasileiros foi uma necessidade apontada desde o final do século XIX. Havia o interesse da organização republicana de instrução pública que tais livros estivessem adequados à realidade brasileira (SCHEFFER; ARAÚJO; ARAÚJO, 2007, p. 3).

Dessa forma, a produção de LD com autoria de brasileiros ampliou-se a partir da década de 1930, e conforme relata Silva (2010), resultado da expansão do sistema de ensino no país. Entretanto, existem registros que até a década de 1930 mais de 160 livros escolares já haviam sido produzidos no Brasil por imigrantes alemães, para uso nas escolas teuto-brasileiras<sup>1</sup>, conforme registra Kreutz (2008, p. 30), “[...] os imigrantes alemães no Rio Grande do Sul investiram intensamente na elaboração e na impressão de livros didáticos, fazendo-o sob princípios pedagógicos acordados nas reuniões de docentes”.

A produção dos LD pela comunidade alemã ocorreu entre a década de 1870 até 1939 e tinha o apoio das igrejas católica e evangélica da imigração. A produção e o uso da literatura escolar encerraram-se com o processo compulsório de nacionalização do ensino, como menciona Kreutz (2008):

[...] a partir da década de 1870, iniciou atenção especial das igrejas da imigração, católica e evangélico-luterana, na produção da imprensa pedagógica. Tratava-se de uma estratégia de oposição à crescente formação do Estado Nacional, laico, que também recorria ao processo escolar como estratégia de sua afirmação. Nesse contexto os imigrantes alemães produziram expressivo número de livros e periódicos escolares, especialmente de 1870 até 1939, quando a imprensa na língua dos imigrantes foi proibida pelos decretos governamentais de nacionalização do ensino (KREUTZ, 2008, p. 24).

Nesse período, no ano de 1929, o governo federal criou um órgão específico para legislar sobre políticas do LD, “[...] o Instituto Nacional do Livro, contribuindo para dar maior legitimidade ao livro didático nacional e, conseqüentemente, auxiliando no aumento de sua produção” (BRASIL, 2012). Entretanto, o Instituto Nacional do Livro demorou alguns anos para efetivamente começar a operar, conforme relata Freitas e Rodrigues (2008):

---

<sup>1</sup> Teuto-brasileiro é a denominação genérica “[...] que se atribui aos grupos de descendentes dos imigrantes alemães que colonizaram, a partir do século XIV, os espaços destinados pelo Governo brasileiro ou por empresários particulares para sua ocupação sistemática, sobretudo nos Estados do Sul” (VOIGT, 2008, p. 75).

[...] apenas em 1934, no governo do presidente Getúlio Vargas, o INL recebeu suas primeiras atribuições, como editar obras literárias para a formação cultural da população, elaborar uma enciclopédia e um dicionário nacional e expandir o número de bibliotecas públicas (FREITAS; RODRIGUES, 2008, p. 2-3).

Silva (2010) discorre sobre a primeira política federal para o LD, pontuando que ela foi “[...] apoiada por legislação que determinou a criação de órgãos específicos, desde 1938, com a instituição da Comissão Nacional do Livro Didático” (p. 1). A Comissão Nacional do Livro Didático foi instituída pelo Decreto-Lei nº 1.006, de 30/12/1938, que estabeleceu as condições de produção, de importação e de utilização do LD no país.

Segundo Freitag, Motta e Costa (1987), a incumbência dessa comissão era “[...] examinar e julgar os livros didáticos, indicar livros de valor para tradução e sugerir abertura de concurso para produção de determinadas espécies de livros didáticos ainda não existentes no país” (p. 6). Bomény ainda destaca que “[...] essa comissão tinha muito mais a função de um controle político-ideológico que propriamente uma função didática” (BOMÉNY, 1984, p. 33 apud FREITAG; MOTTA; COSTA, 1987, p. 6).

Em 1945, por meio do Decreto-Lei nº 8.460, de 26/12/1945, foi “[...] consolidada a legislação sobre as condições de produção, de importação e de utilização do livro didático, restringindo ao professor a escolha do livro a ser utilizado pelos alunos” (BRASIL, 2012), conforme definido no art. 5º que segue:

Art. 5º - Os poderes públicos não poderão determinar a obrigatoriedade de adoção de um só livro ou de certos e determinados livros para cada grau ou ramo de ensino nem estabelecer preferência entre os livros didáticos de uso autorizado, sendo livre aos professores de ensino primário, secundário, normal e profissional a escolha de livros para uso dos alunos, uma vez que constem da relação oficial das obras de uso autorizado (BRASIL, 1945).

Algumas características se assemelhavam nos LD produzidos no país nessa época, como destaca Gatti:

O título permanecia por longos anos no mercado, seus autores eram personalidades importantes para a intelectualidade da época, sua linguagem não era adaptada para diferentes faixas etárias e era publicado por poucas editoras que, frequentemente, não o tinham como mercadoria mais importante (GATTI, 1998, p. 21-22).

Entre os anos de 1950 e 1960, tais características passaram por mudanças significativas. Filgueiras (2013) destaca que as contestações sobre a problemática do

“[...] livro didático integravam o ambiente de debates sobre as necessidades de reformulação da educação nacional e do controle sobre o crescimento da rede de ensino, principalmente do ensino secundário” (p. 2).

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 20 de dezembro de 1961 – LDB/61 delibera-se sobre a obrigatoriedade do ensino primário e a expansão do ensino secundário, ocasionando na necessidade de contratação de professores em caráter de urgência e de uma nova concepção de educação para o ensino secundário. Nessa perspectiva, Filgueiras (2011, p. 85-86), retrata que o “[...] alto preço dos livros didáticos tornou-se uma das principais questões discutidas no Congresso Nacional, na grande imprensa e no Conselho Federal de Educação neste período”.

Cabe ressaltar que, como pontua Filgueiras, “[...] com o golpe em 1964, as mudanças políticas, sociais e econômicas incentivaram alterações na área editorial, sobretudo na produção de livros escolares. O mercado de livros didáticos cresceu expressivamente” (FILGUEIRAS, 2013, p. 3). Na mesma direção, Batista (1999) destaca que a elaboração e a produção dos manuais mudaram, alterando sua forma física, leitura e utilização (p. 555). Com a expansão da escolarização e do mercado editorial, um novo ciclo de produção de LD se inicia no Brasil, sendo esse atribuído aos acordos de políticas educacionais do regime militar (GATTI, 1998). Tais acordos fizeram com que o governo decretasse acentuadas medidas de intervenção, com políticas para os livros escolares.

Dentre os acordos encontra-se aquele firmado em 1966, entre o Ministério da Educação, o Sindicato Nacional de Editores de Livros e a Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional – MEC/SNEL/USAID, que subsidiou a produção de LD para promoção dos programas assistenciais, com empréstimos internacionais. Tal acordo permitia:

A criação da Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED), com o objetivo de coordenar as ações referentes à produção, edição e distribuição do livro didático. O acordo assegurou ao MEC recursos suficientes para a distribuição gratuita de 51 milhões de livros no período de três anos. Ao garantir o financiamento do governo a partir de verbas públicas, o programa adquiriu continuidade (BRASIL, 2012).

A COLTED, em sua implantação, propunha um programa de desenvolvimento que abarcava a instalação de bibliotecas e cursos de treinamento de instrutores e professores em várias etapas do processo de escolarização, desde o nível federal até

os níveis municipais e das escolas (FREITAG; MOTTA; COSTA, 1987). Dois dos principais objetivos da COLTED foram descritos por Filgueiras (2013): “[...] estimular a expansão da indústria do livro e baratear os livros didáticos produzidos pelas empresas privadas” (p. 3).

Segundo Freitag, Motta e Costa (1987), o que o MEC descrevia como ajuda da USAID era indiciada por críticos da educação brasileira como um controle americano do mercado livreiro, especialmente do mercado de LD. Romanelli (1986) sintetiza essa desaprovação da época registrando que:

Ao MEC e ao SNEL incumbiriam apenas responsabilidades de execução, mas aos técnicos da USAID, todo o controle, desde os detalhes técnicos de fabricação do livro, até os detalhes de maior importância como: elaboração, ilustração, editoração e distribuição de livros, além da orientação das editoras brasileiras no processo de compra de direitos autorais de editores não brasileiros, vale dizer, americanos (ROMANELLI, 1986, p. 213).

No ano seguinte, em 1967, por meio da Lei nº 5.327 de 02 de outubro de 1967, o governo cria a Fundação Nacional do Material Escolar (FENAME), com a função de produzir e distribuir materiais escolares e didáticos para as escolas, “[...] de modo a contribuir para a melhoria de sua qualidade, preço e utilização” (BRASIL, 1967). Sobre a FENAME, Filgueiras (2013) registra que os materiais produzidos “[...] eram distribuídos a preço de custo e poderiam ser comprados nos postos de distribuição localizados em todo o país” (p. 3). A autora ainda evidencia a relação entre as ações do governo de criação da COLTED e da FENAME com as intervenções internacionais que aconteciam no país nesse período, destacando que:

Tanto os documentos da Colted como os da Fename afirmavam que a criação dessas instituições faziam parte de ação governamental no âmbito da produção de material didático para atender as Conferências Internacionais de Instrução Pública, além de seguirem as orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/61) que previa o auxílio aos estudantes por meio da assistência educacional com a distribuição de material escolar (FILGUEIRAS, 2013, p. 3).

Em 1970, por meio da portaria nº 35, de 11/03/1970, o MEC implementa o sistema de coedição de livros com as editoras nacionais, com recursos do Instituto Nacional do Livro, em consequência disso, no ano seguinte, o Instituto Nacional do Livro “[...] passa a desenvolver o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), assumindo as atribuições administrativas e de gerenciamento

dos recursos financeiros até então a cargo da Colted” (BRASIL, 2012). Nesse mesmo ano, a COLTED foi extinta por ocasião da criação do Instituto Nacional Livro, conforme decreto nº 68.728, de 09 de junho de 1971, que transfere para esse órgão todas as responsabilidades antes pertencentes à COLTED.

Com o término do convênio MEC/SNEL/USAID, tornaram-se necessárias as contrapartidas das Unidades da Federação, “[...] efetivando-se com a implantação do sistema de contribuição financeira das unidades federadas para o Fundo do Livro Didático” (BRASIL, 2012).

No ano de 1976, por decorrência do Decreto nº 77.107, a FENAME tornou-se responsável, além da produção dos LD e obras de consulta para os alunos carentes, pela compra de boa parcela dos livros para distribuir a parte das escolas e das unidades federadas (BRASIL, 2012). Concomitantemente a essas ações, ocorre a extinção do INL e a Fundação Nacional de Material Escolar assume a execução do Programa do Livro Didático (PLD), até então ainda formalmente sob responsabilidade do INL, por sua vez subordinado ao MEC (FREITAG, 1986). Filgueiras (2013) descreve que a “Fenome mesclava, assim, a função de produtora de livros didáticos e financiadora do mercado editorial privado. Com tal fusão, a Fenome tornou-se uma das mais importantes instituições no âmbito educacional do MEC” (p.12).

Entretanto, as atribuições delegadas à Fundação Nacional do Material Escolar sofreram alterações, como indicam Freitag, Motta e Costa:

Passou a ser da competência da Fenome: 1) definir as diretrizes para a produção de material escolar e didático e assegurar sua distribuição em todo território nacional; 2) formular programa editorial; 3) executar os programas do livro didático e 4) cooperar com as instituições educacionais, científicas e culturais, públicas e privadas, na execução de objetivos comuns. (FREITAG; MOTTA; COSTA, 1987, p. 8).

Para execução de tais atribuições, a FENAME contava com recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), da contribuição social do salário-educação e da contrapartida dos Estados. Contudo, devido à “[...] insuficiência de recursos para atender todos os alunos do ensino fundamental da rede pública, a grande maioria das escolas municipais é excluída do programa” (BRASIL, 2012).

No início dos anos de 1980, pela Lei nº 7.091 de 18 de abril de 1983, alterou-se a denominação da FENAME e as finalidades são ampliadas. Assim, foram atribuídas outras providências ao órgão que passou a denominar-se de Fundação de

Assistência ao Estudante (FAE), órgão vinculado ao Ministério da Educação e Cultura cuja finalidade consistia em “[...] assegurar os instrumentos e condições de assistência educacional nos níveis de formação pré-escolar e de 1º e 2º Graus” (BRASIL, 1983). Freitag, Motta e Costa (1987) descrevem que:

Desta forma, foram reunidas, em uma instituição única, vários programas de assistência do governo, como o PNAE (Programa Nacional de Alimentação), PLIDEF (Programa do Livro Didático – Ensino Fundamental), programas editoriais, de material escolar, bolsas de estudos e outros (FREITAG; MOTTA; COSTA, 1987, p. 8-9).

Simultaneamente, um grupo de trabalho passou a realizar o exame dos assuntos relativos aos LD, propondo a participação dos professores na escolha dos livros e a ampliação do programa (BRASIL, 2012). Tal ampliação aconteceu em 1985, pelo Decreto nº 91.542 que transformou o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, em funcionamento até hoje. Com o PNLD foram introduzidas várias mudanças, como destaca Silva (2008):

A indicação do livro passou a ser feita pelos professores; houve um aperfeiçoamento das especificações técnicas para a produção dos livros didáticos de modo a possibilitar sua utilização por mais de um ano; a participação financeira dos estados foi excluída passando o Ministério da Educação a assumir todo o custeio do Programa (SILVA, 2008, p. 2).

Com o PNLD, o governo federal se responsabiliza em avaliar e distribuir LD para todas as escolas públicas de Educação Básica do país (TOLENTINO, 2003). Na intenção de compreendermos melhor a dinâmica desse programa e devido à sua importância para a presente pesquisa, dedicamos-lhe a próxima subseção.

## **1.2 O Programa Nacional do Livro Didático – PNLD**

Atualmente, a política pública do livro compreende os seguintes programas: Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos (PNLD-EJA), Programa Nacional do Livro Didático para o Campo (PNLD-Campo) e Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE), todos mantidos pelo FNDE. Cada um foi descrito de forma sucinta nas

páginas que se seguem, a fim de conhecermos um pouco da história, dos objetivos, do público-alvo, dos tipos de obras distribuídas por cada programa, salientando que o foco de nosso estudo é o PNLD.

Os Programas do Livro distribuem a cada ano diversos materiais pedagógicos às escolas de todo país. Destacamos alguns desses materiais:

**Livro didático:** é um livro de caráter pedagógico, de uso individual do aluno, que favorece o processo de ensino-aprendizagem. Desenvolvido de acordo com as disciplinas previstas no Currículo Escolar, e seus conhecimentos significativos, no Brasil é distribuído gratuitamente aos alunos matriculados em escolas públicas de educação básica e declarados no Censo Escolar; **Dicionário:** é uma compilação de palavras ou dos termos próprios, ou ainda de vocábulos de uma língua, quase sempre dispostos por ordem alfabética e com a respectiva significação. No âmbito do PNLD atualmente são distribuídos dicionários de Língua Portuguesa, Inglesa e Espanhola, que atendem os diversos segmentos da Educação Básica; **Material didático complementar:** inclui publicações como obras clássicas e contemporâneas (de cunho histórico, econômico e cultural), de literatura brasileira, livros infanto-juvenis, obras de referência, periódicos, revistas especializadas e demais publicações de apoio a professores e alunos; **Material em outras versões (Braille, MecDaisy e áudio):** desenvolvidos para atender os alunos com deficiência visual, visando à qualidade do processo educacional e à inclusão social (BRASIL, 2014, p.28, grifos nossos).

Conhecendo os materiais distribuídos pelo Programa do Livro, seguimos explorando cada programa em sua especificidade, colocando no foco dessa discussão o PNLD, programa instituído pelo Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985, que substitui o até então Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental, trazendo diversas mudanças, como:

Indicação do livro didático pelos professores; Reutilização do livro, implicando a abolição do livro descartável e o aperfeiçoamento das especificações técnicas para sua produção, visando maior durabilidade e possibilitando a implantação de bancos de livros didáticos; Extensão da oferta aos alunos de 1ª e 2ª série das escolas públicas e comunitárias; Fim da participação financeira dos estados, passando o controle do processo decisório para a FAE e garantindo o critério de escolha do livro pelos professores (BRASIL, 2012).

Após sete anos de sua criação, em 1992, pelas limitações orçamentárias, a distribuição dos livros foi comprometida, o que ocasionou um recuo na abrangência da distribuição, restringindo o atendimento até o 5º ano do Ensino Fundamental (BRASIL, 2012). No ano seguinte, como a Resolução CD FNDE nº 6, o governo

vincula recursos para a aquisição dos LD destinados aos alunos das redes públicas de ensino, estabelecendo um fluxo regular de verbas para a aquisição e distribuição do LD (BRASIL, 2012).

Nos anos de 1993 e 1994 foram definidos critérios para avaliação dos LD, com a publicação da “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos” elaborado pelo MEC/FAE/UNESCO (BRASIL, 2012). Gradativamente, voltou-se à universalização da distribuição do LD no ensino fundamental. Em 1995, por exemplo, foram contempladas as disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, no ano seguinte, a de Ciências, e em 1997, as de Geografia e História (BRASIL, 2012).

Em 1996, foi constituída pela primeira vez uma comissão para avaliação pedagógica dos livros a serem adquiridos, sendo publicado o primeiro Guia de Livros Didáticos de 2º a 5º ano. Os livros foram avaliados pelo MEC conforme critérios previamente discutidos e os que apresentarem erros conceituais, indução a erros, desatualização, abordagens que caracterizassem preconceito ou discriminação de qualquer tipo são excluídos do Guia do Livro Didático (BRASIL, 2012). Esse processo de avaliação foi aperfeiçoado com o passar dos anos e continua sendo aplicado até os dias atuais.

Com a extinção da FAE, em fevereiro de 1997, a responsabilidade pela política de execução do PNLD é transferida integralmente para o FNDE. Nesse novo cenário, o programa foi ampliado e o MEC passou a adquirir, de forma continuada, LD de Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Estudos Sociais, História e Geografia para todos os alunos de 1ª a 8ª série do Ensino Fundamental público (BRASIL, 2012). No ano seguinte, o governo ampliou a política pública do livro com a implementação do Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE), que inicialmente distribuiu acervo composto por duzentos e quinze títulos às escolas públicas de ensino fundamental (BRASIL, 2014).

Em 2000, foi incorporada ao PNLD a distribuição de dicionários da língua portuguesa para uso dos alunos de 2º a 5º ano no ano letivo de 2001, e pela primeira vez na história do programa, os LD passaram a ser entregues no ano anterior ao ano letivo de sua utilização. Os livros para 2001 foram entregues até 31 de dezembro de 2000 (BRASIL, 2012).

A partir de 2001, o PNLD ampliou novamente o atendimento de forma gradativa, assistindo os alunos com deficiência visual que estão nas salas de aulas do ensino regular das escolas públicas, distribuindo LD em Braille, com caracteres ampliados e

na versão MecDaisy<sup>2</sup>. Atualmente, também são atendidos os alunos com deficiência auditiva, com a distribuição de livros em Língua Brasileira de Sinais/Libras, visando à qualidade do processo educacional e à inclusão social (BRASIL, 2012).

No ano de 2002, o PNLD distribuiu dicionários de língua portuguesa aos ingressantes no 2º ano e deu continuidade à distribuição atendendo aos estudantes das 6º e 7º ano, com o intuito de atingir, em 2004, a meta de que todos os estudantes matriculados no ensino fundamental possuam um dicionário de língua portuguesa para uso durante toda sua vida escolar (BRASIL, 2012). Em 2003, essa meta foi alcançada sendo distribuídos dicionários de língua portuguesa aos ingressantes no 2º ano e aos estudantes dos 8º e 9º ano. Também foram distribuídos Atlas Geográficos para as escolas que possuíam, concomitantemente, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e turmas de 6º a 9º ano do ensino regular. Em 15 de outubro desse mesmo ano foi publicada a Resolução CD FNDE nº 38, que institui o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), para ser executado de maneira progressiva (BRASIL, 2014).

Em 2004, primeiro ano de execução do PNLEM, distribuíram-se LD das disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa para os estudantes do 1º ano do Ensino Médio das escolas das regiões Norte e Nordeste. No mesmo ano, foi criada uma importante ferramenta para a execução do PNLD, o Sistema de Controle de Remanejamento e Reserva Técnica - SISCORT, direcionado a registrar e a controlar o remanejamento de livros e a distribuição da Reserva Técnica. O sistema foi implantado em todos os estados, para atender às turmas de 2º a 5º ano (BRASIL, 2012).

No ano de 2005, foram incluídas no sistema SISCORT as turmas de 6º a 9º ano. No âmbito do PNLD, houve a distribuição de LD de todos os componentes curriculares para os estudantes do Ensino Fundamental e do PNLEM foram distribuídos livros de Língua Portuguesa e Matemática para todos os anos do Ensino Médio de todas as regiões e, gradativamente, os LD dos demais componentes curriculares foram distribuídos aos estudantes do Ensino Médio de todo o país (BRASIL, 2012).

Em 2006, além da distribuição dos LD do PNLD e do PNLEM, houve a

---

<sup>2</sup>Tecnologia MecDaisy: um conjunto de programas que permite transformar qualquer formato de texto disponível no computador em texto digital falado. A ferramenta está disponível gratuitamente no portal do Ministério da Educação.

distribuição do dicionário enciclopédico ilustrado trilingue (Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa/Língua Inglesa) para os estudantes com surdez do Ensino Fundamental (2º a 5º ano). No ano seguinte, foram distribuídos dicionários trilingue para os estudantes das escolas de Ensino Fundamental e Ensino Médio, e ainda os estudantes surdos de 2º a 5º ano receberam cartilha e livro de língua portuguesa em libras e em CD-ROM (BRASIL, 2012).

O ano de 2007 foi marcado pela publicação da Resolução CD FNDE 18, de 24 de abril, a qual regulamentou a execução do Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA), conforme segue:

Art. 1º Regular a execução do Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos – PNLA 2008, no âmbito do Programa Brasil Alfabetizado, para distribuição, a título de doação, de obras didáticas às entidades parceiras, com vistas à alfabetização e à escolarização de pessoas com idade de 15 anos ou mais (BRASIL, 2007).

A resolução institui como entidades parceiras aquelas que estabelecem acordos com o Ministério da Educação, na execução das ações do Programa Brasil Alfabetizado<sup>3</sup>, pertencendo tanto a Estados, Distrito Federal, Municípios, entidades da sociedade civil organizada e instituições de Ensino Superior.

No ano de 2008, foram distribuídos pelo programa os livros de Química e de História a todos os estudantes do Ensino Médio. Nesse mesmo ano, o PNLD inclui os livros de Física e Geografia, para utilização no ano de 2009, que somados aos livros de Matemática e Língua Portuguesa, inclusos em 2005, e os livros de Biologia, que foram incluídos no PNLD em 2006, passam a atender integralmente os estudantes do Ensino Médio (BRASIL, 2012).

Em 2009, além da aquisição de milhões de LD para atendimento dos estudantes da educação básica pública de todo o país, também foram realizados investimentos na aquisição de obras do PNLA, direcionadas à Alfabetização de Jovens e Adultos, de estudantes pertencentes ao Programa Brasil Alfabetizados e os

---

<sup>3</sup>O Programa Brasil Alfabetizado é realizado pelo MEC desde 2003 com o objetivo de promover a superação do analfabetismo entre jovens com 15 anos ou mais, adultos e idosos e contribuir para a universalização do ensino fundamental no Brasil. Sua concepção reconhece a educação como direito humano e a oferta pública de alfabetização como porta de entrada para a educação e a escolarização das pessoas ao longo de toda a vida. Suas ações estão pautadas em apoiar técnica e financeiramente os projetos de alfabetização de jovens, adultos e idosos apresentados pelos estados, municípios e Distrito Federal (BRASIL, 2007).

alfabetizando jovens e adultos das redes públicas de ensino (BRASIL, 2012).

No ano de 2010, aconteceu pela primeira vez a distribuição de livros de língua estrangeira para estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais. Ainda nesse ano, ampliou-se o atendimento à Educação de Jovens e Adultos com a incorporação do PNLA ao PNLD EJA, assim, essa assistência passa a acontecer a todos os estudantes de 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas e também das entidades parceiras do Programa Brasil Alfabetizado (BRASIL, 2012).

No mesmo ano, foi publicado o Decreto nº 7.084, de 27/01/2010, que dispõe sobre os procedimentos para execução dos programas de material didático: o Programa Nacional do Livro Didático e o Programa Nacional Biblioteca da Escola.

Em 2011, o FNDE adquiriu e distribuiu LD para os estudantes do Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos para serem utilizados no ano seguinte. Nesse ano, pela primeira vez, os estudantes do Ensino Médio receberam livros de Língua Estrangeira Moderna, Filosofia e Sociologia (BRASIL, 2012).

O ano de 2012 foi marcado por alterações nos programas do livro, iniciando parcerias para estruturação e operação de serviço público e gratuito de disponibilização de materiais digitais a usuários da educação nacional (BRASIL, 2012). O objetivo das parcerias residia na

Constituição de acordos de cooperação entre o FNDE e instituições interessadas para a estruturação e operação de serviço virtual para disponibilização de obras digitais e outros conteúdos educacionais digitais para professores, estudantes e outros usuários da rede pública de ensino brasileira, com ênfase nos títulos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), do Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) e de outras ações governamentais na área de material escolar, por meio de tecnologia que assegure o atendimento em escala nacional e proteja os direitos autorais digitais e a propriedade intelectual dos acervos (BRASIL, 2012).

A partir de 2013, por deliberação da Resolução nº 40, de 26 de julho de 2011, que dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD Campo) para as escolas do campo, iniciaram-se as ações de escolha e distribuição de materiais didáticos específicos para as comunidades rurais. A criação do PNLD Campo foi oriunda da “[...] necessidade de ampliar as condições de atuação dos professores das escolas nas comunidades situadas em áreas rurais, em consonância com as políticas nacionais voltadas para a educação no campo” (BRASIL, 2011b, p. 1). E ainda, possui como escopo garantir a possibilidade de escolha de coleções em

formato diferentes, podendo ser multisseriadas ou seriadas de modo a diversificar a oferta de projetos pedagógicos aos professores, além disso, essas coleções devem considerar as especificidades do contexto social, cultural, ambiental, político e econômico do estudante (BRASIL, 2012). Conforme o que preconiza a Resolução nº 40 em seu artigo primeiro,

Art. 1º Prover as escolas públicas de ensino fundamental que mantenham classes multisseriadas ou turmas seriadas do 1º ao 5º ano em escolas do campo com livros didáticos específicos no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD Campo) (BRASIL, 2011).

As orientações do PNLD Campo deliberam que a escolha e a distribuição dos LD devem acontecer a cada três anos para todos os estudantes matriculados nas escolas rurais vinculadas às redes de ensino estaduais, municipais e do Distrito Federal que tenham firmado termo de adesão<sup>4</sup> ao PNLD.

No âmbito do PNLD 2014, foram acrescentados objetos educacionais digitais destinados ao processo de ensino e aprendizagem, complementares aos livros impressos, incluindo jogos eletrônicos educativos, simuladores e infográficos animados, os quais foram enviados para as escolas do Ensino Fundamental Anos Finais no formato de DVD (*Digital Versatile Disc*) para utilização pelos estudantes. A opção de envio por meio do DVD justifica-se por ainda existirem escolas sem acesso à internet, assim como estudantes sem acesso à rede em suas residências, uma vez que os conteúdos multimídia foram elaborados “[...] tendo em vista o uso tanto coletivo (em sala de aula, sob a orientação do professor) quanto o individual (fora de sala de aula)” (BRASIL, 2011a, p. 3). A partir de 2014, os LD disponíveis para escolha passaram a trazer também endereços on-line para que os estudantes tenham acesso ao material multimídia, complementando o assunto estudado em sala de aula, além da finalidade de tornar as aulas mais modernas e interessantes (BRASIL, 2012).

Para o PNLD 2015, a inovação se deu com a possibilidade de as editoras apresentarem obras multimídia, reunindo livro impresso e livro digital, sendo previsto

---

<sup>4</sup> Em 2011, foram estabelecidos novos procedimentos no âmbito do PNLD. De acordo com esse regulamento, são atendidas apenas as escolas federais e as redes de ensino que tenham aderido formalmente ao Programa, mediante assinatura de termo específico disponibilizado. A adesão precisa ocorrer somente uma única vez. Assim, as escolas federais e redes de ensino que aderiram firmando termo de adesão não necessitam renovar a cada ano e serão automaticamente atendidas pelo PNLD a cada nova etapa do programa (BRASIL, 2012).

que “A versão digital deve trazer o mesmo conteúdo do material impresso, mais os objetos educacionais digitais, como vídeos, animações, simuladores, imagens, jogos, textos entre outros itens para auxiliar na aprendizagem” (BRASIL, 2012). A novidade destinou-se a princípio apenas para o material didático disponível aos estudantes do Ensino Médio.

Em 2016, ocorreu a distribuição de LD referente a dois processos de escolha: o PNLD Campo 2016 e o PNLD 2016, ambos com foco nas turmas do Ensino Fundamental Anos Iniciais. O PNLD Campo atendeu às escolas situadas em áreas rurais que oferecem os Anos Iniciais do Ensino Fundamental em turmas organizadas sob a forma multisseriada ou seriadas. Foram escolhidos livros didáticos consumíveis<sup>5</sup> abrangendo os componentes curriculares de Letramento e Alfabetização, Alfabetização Matemática, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, integrados em coleções multisseriadas ou seriadas, destinadas aos estudantes matriculados em escolas do campo da rede pública de ensino (BRASIL, 2014a).

O PNLD 2016 destina-se a distribuição de LD dos componentes curriculares Letramento e Alfabetização, Alfabetização Matemática, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências e Arte, aos estudantes matriculados em escolas urbanas do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Nesse processo de escolha, diferentemente do PNLD Campo, apenas alguns livros são consumíveis como Letramento e Alfabetização (1º ao 3º ano), Alfabetização Matemática (1º ao 3º ano), Ciências, História e Geografia destinados ao 2º e 3º ano. Já os livros de Língua Portuguesa, Matemática, Arte, Ciências, História, Geografia e Livro Regional destinados ao 4º e 5º ano, são todos LD reutilizáveis<sup>6</sup> (BRASIL, 2015b). Tal organização visa atender ao disposto na Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.

---

<sup>5</sup>Os livros consumíveis são aqueles utilizados uma única vez, e neles os estudantes podem responder atividades, efetuar registro de ideias, grifar as partes mais importantes, etc. (BRASIL, 2014).

<sup>6</sup>Os livros reutilizáveis são confeccionados com uma estrutura física resistente para que possam ser reutilizados por três anos consecutivos, beneficiando pelo menos três estudantes ao longo desse período. Neste contexto, esses livros são impressos com papel resistente e bem encadernados, para resistirem ao manuseio diário efetuado pelos estudantes. Para avaliar esse item o FNDE tem parceria com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), instituição responsável pela coleta de amostras e pela análise das características físicas dos livros, de acordo com especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), normas ISO (*International Standard Organization*) e manuais de procedimentos de ensaio pré-elaborados (BRASIL, 2014).

Para o PNLD 2016, algumas modificações foram realizadas, a fim de atender às novas demandas apresentadas no âmbito da reorganização do Ensino Fundamental de nove anos. Principalmente para cumprir com o que determina as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica em seu art. 30 quanto à constituição de um ciclo sequencial para os três primeiros anos do Ensino Fundamental. Dentre as modificações, uma das mais relevantes foi à inscrição separadamente de coleções para:

[...] o ciclo de alfabetização – 1º, 2º e 3º anos – e coleções para os 4º e 5º anos. No que diz respeito aos componentes de História, Geografia e Ciências, a escola poderá optar por coleções integradas, nas quais as três áreas mencionadas aparecem em um livro só para cada ano de ensino fundamental - anos iniciais, ou por coleções nas quais há um livro para cada um desses componentes para cada ano do ensino fundamental – anos iniciais, a partir do 2º ano (BRASIL, 2015b, p. 8).

Cada aluno matriculado nos anos iniciais do Ensino Fundamental recebe um volume de cada livro didático descrito no quadro 1, “[...] com base na escolha que será realizada pela escola (ou coleções integradas ou coleções por componentes)” (BRASIL, 2015b, p. 8, autor destaque no original).

**Quadro 1:** Organização das coleções conforme composição da escolha

ESCOLARIDADE	COMPOSIÇÃO DA ESCOLHA		COMPOSIÇÃO DA ESCOLHA
<b>1º ano (consumível)</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática - Ciências Humanas e da Natureza (obra integrada)	<b>OU</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática
<b>2º ano (consumível)</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática - Ciências Humanas e da Natureza (obra integrada)	<b>OU</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática - Ciências - História - Geografia
<b>3º ano (consumível)</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática - Ciências Humanas e da Natureza (obra integrada)	<b>OU</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática - Ciências - História - Geografia

ESCOLARIDADE	COMPOSIÇÃO DA ESCOLHA		COMPOSIÇÃO DA ESCOLHA
--------------	-----------------------	--	-----------------------

<b>4º e 5º ano (reutilizável)</b>	- Letramento e Alfabetização - Alfabetização Matemática - Arte - Ciências Humanas e da Natureza (obra integrada)	<b>OU</b>	- Língua Portuguesa - Matemática - Arte - Ciências - História - Geografia
<b>4º e 5º ano (reutilizável)</b>	- Livro Regional	<b>OU</b>	- Livro Regional

**Fonte:** Guia de Livros Didáticos, 2015.

O quadro apresentado indica quais LD cada série/ano irá receber segundo as orientações do PNLD 2016, considerando a composição da escolha definida pela escola.

A composição da escolha foi diferenciada pela novidade do LD integrado, presente pela primeira vez no PNLD, que consiste na integração dos conhecimentos de Ciências, História e Geografia em uma única obra denominada Ciências Humanas e da Natureza.

Outro fator interessante para análise é referente ao LD de Ciências do 1º ano, uma vez que na composição de escolha, na qual consta o livro integrado os alunos do 1º ano receberiam LD referente à disciplina de Ciências e na segunda opção, na qual consta um LD para cada componente curricular não contempla livro didático de Ciências para o 1º ano do Ensino Fundamental.

Desse modo, considerando a relevância do trabalho com o LD de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, discutimos, na próxima subseção, aspectos do LD para o Ensino de Ciências.

### 1.3 O Livro Didático para o Ensino de Ciências

No contexto da sociedade atual, marcada por avanços da Ciência e da Tecnologia, e pela forte presença de questões ambientais, almeja-se que o Ensino de Ciências contribua, “[...] desde os primeiros anos de escolarização, para que o aluno adquira conhecimentos científicos e desenvolva capacidades de análise, interpretação, reflexão, comunicação e tomada de decisão” (VIECHENESKI; CARLETTO, 2011, p. 2). Objetivo que subjaz ao processo é a “[...] formação cidadã dos estudantes para o domínio e uso dos conhecimentos científicos e seus

desdobramentos nas mais diferentes esferas de sua vida” (SASSERON; CARVALHO, 2011, p. 60). Esses aspectos são essenciais para o desenvolvimento de ações responsáveis no meio social, evidenciando a necessidade de alfabetizar cientificamente os indivíduos.

Nessa perspectiva, Chassot (2003) argumenta que “[...] não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes” (CHASSOT, 2003, p. 90). Desse modo, entendemos que a Alfabetização Científica atrelada ao Ensino de Ciências contribui na compreensão de mundo dos estudantes e não apenas difundindo os progressos da Ciência e da Tecnologia, mas, também, cooperando para seu entendimento, questionamento e tomada de decisão, preocupando-se com a formação cidadã dos estudantes para atuação em sociedade.

Sasseron e Carvalho (2011) definem Alfabetização Científica na educação formal como:

[...] um ensino que permita aos alunos interagir com uma nova cultura, com uma nova forma de ver o mundo e seus acontecimentos, podendo modificá-los e a si próprio através da prática consciente propiciada por sua interação cerceada de saberes de noções e conhecimentos científicos, bem como das habilidades associadas ao fazer científico (SASSERON; CARVALHO, 2011, p. 61).

Assim sendo, para que os estudantes sejam minimamente alfabetizados cientificamente, o professor torna-se elemento fundamental, e o material didático figura como um dos colaboradores do processo de ensino e aprendizagem.

Muitos professores, ao escolherem o LD de Ciências que irá acompanhá-los durante os anos letivos seguintes, consideram como aspecto fundamental a adequação das propostas contidas no livro com às suas estratégias pedagógicas, conforme registra Tolentino-Neto (2003):

[...] o primeiro elemento que avaliam em um livro de Ciências, diz respeito à adequação das propostas desse livro às suas próprias dinâmicas em sala de aula. O professor busca um livro que se adapte ao seu estilo e à sua forma de atuar em sala de aula, e não um livro ao qual ele, professor, tenha que se adaptar e mudar a forma de atuação em classe (TOLENTINO-NETO, 2003, p. 71).

Perante à significativa representação do livro didático no Ensino de Ciências e ao “[...] seu papel como formador e na atualização de conceitos dos professores [...]”

(TOLENTINO-NETO, 2003, p. 85), cabe-nos realizar uma breve reflexão a respeito do Ensino de Ciências no Brasil, que a muito tem sido dirigido por meio do LD, o que pode ser considerado como um risco se os materiais didáticos possuírem fragilidades em seus fundamentos conceituais, aspectos essenciais que determinam as peculiaridades do Ensino de Ciências (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003).

Megid Neto e Fracalanza (2003) complementam relatando que basta analisar as propostas curriculares oficiais do país e também os Parâmetros Curriculares Nacionais da área de Ciências para “[...] neles encontrar, de maneira bastante explícita, os fundamentos teórico-metodológicos nos quais se baseiam para apresentar diretrizes e orientações curriculares” (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003, p. 150). Entretanto, tais fundamentos conceituais são incorporados parcialmente nas coleções didáticas de Ciências, segundo pesquisas realizadas pelos autores, o que sugere implicações negativas para o Ensino de Ciências (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003).

Em contraponto, resgatamos o Ensino de Ciências da primeira metade do século XX, e percebemos que transformações significativas foram registradas. No período descrito, o Ensino de Ciências fundamentava-se na concepção tradicional<sup>7</sup> de ensino, que enfatizava:

[...] a verbalização teórica por parte do professor durante as aulas, o reforço aos aspectos considerados positivos da ciência e da tecnologia, conteúdos pautados na ciência clássica e imutável do século anterior, adoção de livros estrangeiros [...] e com eventuais demonstrações de experiências relatadas nestes livros, de maneira a confirmar a teoria exposta (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994, p. 25).

As transformações no Ensino de Ciências, especialmente a partir de 1950, influenciam nas tendências curriculares, conforme descreve Krasilchik (2000), refletindo em transformações no contexto escolar, nos recursos utilizados em sala de aula, na formação dos professores e nos LD.

As pesquisas de Martins (2006) demonstram que o LD de Ciências caracteriza-se como um objeto cultural situado entre o discurso pedagógico, o científico e o

---

<sup>7</sup> De acordo com Santos (2005), entende-se por concepção tradicional de ensino a atividade educativa “[...] caracterizada pela transmissão dos conhecimentos acumulados pela humanidade ao longo dos tempos. Essa tarefa cabe essencialmente ao professor em situações de sala de aula, agindo independentemente dos interesses dos alunos em relação aos conteúdos das disciplinas” (SANTOS, 2005, p. 21).

mediático. Garcia e Bizzo (2010) contribuem com a discussão descrevendo as atribuições que o livro didático pode ter:

O livro didático como uma produção humana serve a diversos discursos de seus múltiplos agentes e usuários, situa-se entre diferentes forças, reúne parte do imenso conhecimento produzido pela humanidade, transmitindo informações verbais e não-verbais. Ele está envolvido por teorias educacionais e científicas, está impregnado de ideologias e, portanto, tanto pode formar como deformar aqueles que fazem uso dele. O LD exerce ainda um papel importante na construção do conhecimento dos alunos, carrega as marcas do discurso científico e escolar e, dessa forma, pode ser considerado um objeto cultural localizado num determinado tempo (GARCIA; BIZZO, 2010, p.17).

É indiscutível a relevância do LD no cenário escolar; de fato, por ser um material educativo de considerável utilização nas salas de aulas das escolas de Educação Básica do país e por ter:

[...] grandes responsabilidades sociais, sendo muitas vezes o único livro à que crianças e jovens – e suas famílias – tem acesso. Alguns destes estudantes não irão conhecer outros livros, reconhecerão como ‘livros’ apenas aqueles utilizados na escola (TOLENTINO-NETO, 2003, p. 85).

Cabe considerarmos que o avanço da Ciência e da Tecnologia tornou a internet uma das ferramentas de acesso aos conteúdos científicos, filosóficos e artísticos. Procurando se aproximar desse cotidiano estudantil impregnado pelas mídias, as mudanças nos programas nacionais do livro viabilizaram a associação do LD como ambiente virtual, por meio do livro digital ou virtual. O livro didático ainda no cenário escolar só não é “[...] mais popular que o giz e o quadro-negro, o lápis e o caderno” (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987, p.25).

Todavia, as discussões englobando a temática do LD de Ciências são inúmeras e envolvem vários agentes do universo escolar como professores, pais, alunos, especialistas, docentes universitários, entre outros. Martins (2006) considera o LD como representante de uma instância articuladora de diferentes vozes e perspectivas sociais e conceituais, edificando o discurso científico e escolar. A autora assegura que:

[...] o texto didático materializa o discurso sobre ciência na escola, e que este se constitui em meio a tensões e negociações entre a natureza da ciência de referência, os objetivos do ensino escolar e padrões de comunicação na sociedade (MARTINS, 2006, p. 125).

De acordo com Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987), a propagação do livro

didático “[...] como recurso para o ensino é devida a dois fatores relacionados: as atuais funções previstas para a instituição escolar e as características do livro didático” (p. 26). Para os autores, o LD pode ser caracterizado como agente cultural que estabelece ligação com o currículo das escolas, distingue conteúdos relevantes e apropriados as etapas do processo de escolarização para as quais foram elaborados, apresenta os conteúdos de forma simplificada e de acordo com uma sequência lógica (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987).

Além disso, os autores relatam que os LD apresentam particularidades de acordo com cada área de ensino, e assim descrevem que o Ensino de Ciências:

[...] deve contribuir para o domínio das técnicas de leitura e escrita; permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos; garantir a transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987, p.26).

Nesse contexto, percebemos que os objetivos propostos para o Ensino de Ciências norteiam concomitantemente características específicas do livro didático, influenciando na elaboração deste material. O Ensino de Ciências, de acordo com Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987),

[...] inclusive no âmbito legal, é concebido de modo que o aluno possa “vivenciar o método científico e suas implicações”. Para isso, os livros propõem atividades, experiências, práticas que podem ser realizadas pelos alunos com materiais simples, na própria sala de aula, nas suas casas ou, se for o caso, em laboratórios escolares. A observação e o estudo de determinados fenômenos naturais, o contato com a natureza, o reconhecimento da aplicação pelo homem dos conhecimentos científicos disponíveis podem ser desenvolvidos através de excursões, visitas ou passeios organizados. Nesse caso, os livros propõem tais atividades ou sugerem sua realização e a substituem por ilustrações e textos a elas relacionados (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987, p. 26).

Desse modo, os Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987) apresentam-se bastante semelhantes, buscando seguir um padrão estabelecido pela própria escola na forma de sua organização e de seu funcionamento, o que sugere a padronização do ensino.

De acordo com Núñez et al. (2003), o Fracalanza, Amaral e Gouveia (1987) constitui-se como representante da comunidade científica no ambiente escolar,

ou seja, é nele que

[...] as ciências devem dialogar com outros tipos de saberes, como uma obra aberta, problematizadora da realidade, que dialoga com a razão para o pensamento criativo. Nele a Ciência se deve apresentar como uma referência fruto da construção humana, sócio-historicamente contextualizada, na dinâmica do processo que lhe caracteriza como construção, e não como um produto fechado, como racionalidade objetiva única que mutila o pensamento das crianças (NÚÑEZ et al., 2003, p. 3).

Assim, espera-se que o LD de Ciências se efetive como material capaz de gerar conhecimentos válidos, apresentando, segundo Souza e Almeida (2013),

[...] desafios que instiguem o desenvolvimento da capacidade de analisar e interpretar problemas por parte dos alunos, que a linguagem científica seja adequada à faixa etária do educando; que as atividades propiciem o desenvolvimento de habilidades desejáveis e as questões-problemas ou desafios permitam a aplicação de conhecimentos e a construção de novos conceitos, com a mediação do professor (SOUZA; ALMEIDA, 2013, p.3).

Com efeito, ao professor recai a responsabilidade de selecionar estratégias e recursos didáticos que possibilitem o planejamento, o desenvolvimento, a avaliação e a efetivação do processo de ensino e aprendizagem, afim de que os estudantes construam seus conhecimentos a partir de interações que promovam a Alfabetização Científica.

Souza e Almeida (2013) enfatizam, ainda, a importância de se propor atividades em sala de aula que estimulem o estudante a relacionar os conhecimentos científicos com as aplicações tecnológicas, considerando suas concepções prévias. Ademais, os docentes precisam fomentar a compreensão da natureza da Ciência e do trabalho científico, dando possibilidades para que o estudante usufrua desses conhecimentos e habilidades científico-tecnológicas para tomar decisões e desenvolver ações responsáveis.

Em síntese dessa seção, consideramos que o LD representa um significativo instrumento pedagógico para o desenvolvimento dos conteúdos científicos, transformando-se em um parceiro do professor no percurso do processo de ensino e aprendizagem. Com o intuito de conhecermos a formação desse professor que trabalha cotidianamente com o LD, na próxima seção, discutiremos sobre a formação docente e o Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## SEÇÃO II – FORMAÇÃO DOCENTE E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

Considerado como alicerce do processo de escolarização, os anos iniciais do Ensino Fundamental, representam a etapa da Educação Básica que demanda especial atenção, em razão de sua relevância e significado para os estudantes. Esse período de escolarização representa o marco para a continuidade de seus estudos, haja vista que é nessa fase do processo de aprendizagem que os estudantes estabelecem relações mais complexas com a escola, com o professor e com os conteúdos curriculares, familiarizando-se com as técnicas mais sistematizadas e intencionais do processo de ensino e aprendizagem.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, tal preocupação pode ser constatada na afirmação que “[...] os anos iniciais do Ensino Fundamental têm se constituído, historicamente, em um dos maiores obstáculos interpostos aos alunos para prosseguirem aprendendo” (BRASIL, 2013, p. 121).

Propomos a reflexão do quão é importante esse início da fase escolar para os estudantes, como é significativa a entrada na escola de Ensino Fundamental e que tal momento marca o princípio de um novo período na vida da criança. Desse modo, é fulcral pensarmos na magnitude do professor nesse contexto, o que nos leva a ponderar sobre como vem acontecendo a formação do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, mais especificamente, como vem sendo preparado esse professor para trabalhar com o Ensino de Ciências nos anos iniciais e se essa formação considera momentos de estudo sobre o LD.

Para atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o professor, em geral pedagogo, enfrenta numerosas atribuições, uma vez que trabalha com as diversas áreas do conhecimento, o que exige considerável domínio dos conteúdos e das práticas específicas de cada disciplina. Como pontua Bizzo (2009),

[...] o professor dos anos iniciais, de quem se exige domínio de assuntos tão diversos como português, matemática, ciências, história, geografia, artes etc., tem diante de si um imenso campo de conhecimentos sobre os quais precisa constantemente se renovar e aprimorar-se (BIZZO, 2009, p. 65).

Consideramos essa uma característica relevante ao professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é requerida boa formação, disponibilidade de

tempo para organização das aulas e das demais atividades inerentes ao processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, Tardif (2014) ressalta que:

[...] o que se propõe é considerar os professores como sujeitos que possuem, utilizam e produzem saberes específicos ao seu ofício, ao seu trabalho. A grande importância dessa perspectiva reside no fato de os professores ocuparem, na escola, uma posição fundamental em relação ao conjunto dos agentes escolares: em seu trabalho cotidiano com os alunos, são eles os principais atores e mediadores da cultura e dos saberes escolares. Em suma, é sobre os ombros deles que repousa, no fim das contas, a missão educativa da escola (TARDIF, 2014, p. 228).

Assim, pesquisarmos a formação desse professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em especial com o ensino de Ciências, é tentar desvelar a essência do processo de escolarização, por meio do trabalho cotidiano do professor em interação com os estudantes. A subseção seguinte lançou olhar para esse tópico.

## **2.1 A formação do professor para o ensino de Ciências nos Anos Iniciais**

O Ensino Fundamental tem instituído importantes discussões na luta pelo direito à educação. Nos últimos anos, no Brasil, a organização e o funcionamento dessa modalidade de ensino têm sido foco de modificações que resultam nas expectativas de melhoria de sua qualidade e de ampliação de sua abrangência (BRASIL, 2013).

No âmbito das recentes mudanças, a mais significativa e que depreendeu especial atenção foi à ampliação do Ensino Fundamental de oito para nove anos de duração, abrangendo “[...] a população na faixa etária dos 6 (seis) aos 14 (quatorze) anos de idade e se estende, também, a todos os que, na idade própria, não tiveram condições de frequentá-lo” (BRASIL, 2013, p. 109).

A incorporação de mais um ano ao Ensino Fundamental busca assegurar o que está na Constituição Federal, em seu art. 205, quando se refere ao direito à educação:

Art. 205 - A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Dessa forma, a ampliação da abrangência do Ensino Fundamental objetiva que

todas as crianças brasileiras possam usufruir do direito à educação, proporcionando um tempo mais longo de convívio escolar, possibilitando, assim, maiores oportunidades de aprendizagem, “[...] beneficiando-se de um ambiente educativo mais voltado à alfabetização e ao letramento, à aquisição de conhecimentos de outras áreas [...]” (BRASIL, 2013, p. 109), dentre elas o ensino de Ciências e “[...] ao desenvolvimento de diversas formas de expressão” (BRASIL, 2013, p. 109).

Todavia, a política de ampliação do Ensino Fundamental permite reflexões que problematizam o discurso oficial, principalmente no que tange à inserção de um número significativo de alunos no Ensino Fundamental sem alterações na estrutura de financiamento, na estrutura física das escolas e sem grandes investimentos na preparação ou na formação dos professores que trabalham com esses alunos, conforme apontam os autores Gorni (2007), Santos e Bolzan (2008) e Ronsoni (2009).

Incertezas circulam pelo cenário educacional quando o assunto é a ampliação do Ensino Fundamental, principalmente se a proposta irá mesmo contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Conforme registra Gorni (2007), “[...] pairam muitas dúvidas e preocupações sobre se a proposta não consiste somente em mais uma mudança política e estrutural, se não significa, apenas, uma antecipação da alfabetização que poderá prejudicar as crianças” (p. 67).

Ronsoni (2009), contribui com a discussão apontando que o discurso oficial gira em torno de que a ampliação do Ensino Fundamental é uma política afirmativa, que possibilita a democratização do acesso a essa etapa de ensino. Por outro lado, o autor lança alguns questionamentos na intenção de refletir se o que o discurso oficial apresenta é efetivamente a intencionalidade, e destaca:

Até que ponto podemos falar de políticas públicas e democratização do acesso quando temos uma que não é construída democraticamente? Será que essa política vem atender às demandas da sociedade ou vem para atender interesses outros, como de órgãos internacionais? (RONSONI, 2006, p. 5235).

Por sua vez, essa discussão não integra nosso objeto de pesquisa, entretanto, é necessário contextualizá-la, deixando aparente que diversos estudos a respeito da ampliação do Ensino Fundamental já foram e outros estão sendo realizados, na contrapartida do que o governo vem inicialmente propor, como sendo a melhor opção para a democratização do acesso ao Ensino Fundamental.

Em outra via de reflexão, para que a escola consiga assegurar tal direito,

precisará estar atenta a grande diversidade social, cultural e individual dos estudantes, a fim de garantir-lhes aprendizagem e desenvolvimento integral, conforme previsto na Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos:

Art. 22 O trabalho educativo no Ensino Fundamental deve empenhar-se na promoção de uma cultura escolar acolhedora e respeitosa, que reconheça e valorize as experiências dos alunos atendendo as suas diferenças e necessidades específicas, de modo a contribuir para efetivar a inclusão escolar e o direito de todos à educação (BRASIL, 2010, p. 6).

Nesse contexto, entendemos como função da escola propiciar aos estudantes o contato com os conhecimentos científicos sistematizados, considerando seus conhecimentos prévios, tendo em vista que eles chegam à escola “[...] repletos de conhecimentos adquiridos na vida cotidiana pelo convívio com seus pais, em família e no seu convívio social” (SANTOS, 2011, p. 39) e ainda desenvolver “[...] capacidades como a memorização, a observação, a comparação, a associação, o raciocínio, a expressão, a comunicação e o risco” (ALARCÃO, 2001, p.18).

Para tanto, se faz necessária a mediação entre o estudante e o conhecimento. Essa mediação é efetuada pelo professor, o qual pressupõe conhecer os conteúdos científicos a serem trabalhados, compreendendo que a aprendizagem não se dá espontaneamente, mas por meio da intervenção do professor, que deve atuar de maneira fundamentada e humanizada. Malacarne (2011) considera, nessa direção, que a formação do professor

[...] necessita estar voltada tanto para os aspectos de ordem técnica, ou seja, do domínio dos conteúdos específicos de cada área do conhecimento, quanto para os conhecimentos próprios para uma formação humanizada e que contempla o indivíduo no seu aprendizado, também, escolar (MALACARNE, 2011, p. 28).

Nessa perspectiva, consideramos pertinente refletir sobre a formação dos professores que trabalham com o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, partindo de uma análise realizada por Carvalho e Gil-Perez (2011), sobre os diversos aspectos do conhecimento do conteúdo a ser ensinado, necessário ao professor de Ciências, como visualizado no quadro seguinte:

**Quadro 2:** Conhecer a matéria a ser ensinada

**A.** Conhecer os problemas que originaram a construção dos conhecimentos científicos (sem o que os referidos conhecimentos surgem como construções arbitrárias). Conhecer, em especial, quais foram as dificuldades e obstáculos epistemológicos (o que constitui uma ajuda imprescindível para compreender as dificuldades dos alunos).

**B.** Conhecer as orientações metodológicas empregadas na construção dos conhecimentos, isto é, a forma como os cientistas abordam os problemas, as características mais notáveis de sua atividade, os critérios de validação e aceitação das teorias científicas.

**C.** Conhecer as interações Ciência/Tecnologia/Sociedade associadas à referida construção, sem ignorar o caráter, em geral, dramático, do papel social das Ciências; a necessidade da tomada de decisões.

**D.** Ter algum conhecimento dos desenvolvimentos científicos recentes e suas perspectivas, para poder transmitir uma visão dinâmica, não fechada, da Ciência. Adquirir, do mesmo modo, conhecimentos de outras matérias relacionadas, para poder abordar problemas afins, as interações entre os diferentes campos e os processos de unificação.

**E.** Saber selecionar conteúdos adequados que deem uma visão correta da Ciência e que sejam acessíveis aos alunos e suscetíveis de interesse.

**F.** Estar preparado para aprofundar os conhecimentos e para adquirir outros novos.

**Fonte:** CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p. 23.

A análise desenvolvida por Carvalho e Gil-Pérez (2011), demonstra conhecimentos aprofundados que devem fazer parte dos saberes que os professores de Ciências necessitam conhecer; entretanto, os autores ressaltam que a aquisição de tantos conhecimentos não será possível apenas no período limitado da formação inicial. E acrescentamos que, mais difícil ainda, será aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando-se a complexidade de sua formação.

Cabe, pois, destacarmos que para atuar nessa etapa de ensino a formação do professor acontece prioritariamente nos cursos de Pedagogia, Normal Superior e, ainda, em Cursos Normal de Nível Médio, conforme regulamenta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:

Art. 62 A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, 1996, p. 29).

Essa etapa de ensino se difere, então, dos demais níveis de ensino que se seguem, nos quais a formação do professor para atuar com o ensino de Ciências

geralmente acontece no âmbito de uma disciplina específica, tal como Biologia, Química e Física.

Nas palavras de Leboeuf (2011), os cursos de formação de professores para os anos iniciais “[...] visam à preparação para o desempenho de uma função mais polivalente, tratando do ensino de várias disciplinas, além da compreensão do desenvolvimento infantil e outros aspectos pedagógicos e educacionais” (LEBOEUF, 2011, p. 17).

Para Bizzo, é importante notar que

Os professores polivalentes que atuam nas quatro primeiras séries do ensino fundamental têm poucas oportunidades de se aprofundar no conhecimento científico e na metodologia de ensino específica da área, tanto quando sua formação ocorre em cursos de magistério como em cursos de Pedagogia (BIZZO, 2009, p. 83).

Pelo exposto, nos reportamos à Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a Formação Continuada:

Art. 3º A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional (BRASIL, 2015, p. 3).

Percebemos pela redação da resolução que o profissional do magistério que opta por trabalhar na educação básica terá que conhecer uma diversidade de temas. Ademais, frisamos também que o art. 5º da mesma resolução estabelece que “A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional [...]” (BRASIL, 2015, p. 6), isto é, sugere-se que os futuros professores dos anos iniciais estarão incumbidos de ensinar todos os componentes curriculares descritos na Base Nacional Comum Curricular, sendo eles: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física,

Matemática, Ciências, História e Geografia (BRASIL, 2016).

Desse modo, podemos considerar a proposta da resolução bastante pretenciosa, tendo em vista a amplitude dos conhecimentos exigidos dos profissionais do magistério que atuarão na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No cenário educacional brasileiro, a formação inicial do professor para os anos iniciais do Ensino Fundamental revela a existência de carências e lacunas na preparação dos profissionais, conforme apontam estudos realizados por Malacarne e Strieder (2009), Ferreira e Meirelles (2011) e Silva (2014), para citar alguns. A formação inicial proposta nos cursos de Pedagogia pode ser traduzida como impedimento para o sucesso do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Conforme afirma Silva (2014),

Para ensinar nos anos iniciais do Ensino Fundamental é necessário que o professor tenha clareza dos elementos que envolvem a prática educativa: relação professor-aluno; interação entre os alunos; planejar; traçar objetivos; selecionar conteúdos coerentes à realidade; avaliar e identificar como o aluno aprende e/ou se desenvolve [...] Estes apontamentos nos fazem refletir que os pedagogos, em sua formação inicial, entram em contato com disciplinas e conteúdos que favorecem suas compreensões sobre a complexidade do ensino e, tão logo, contribuem com sua atuação enquanto docentes, esta que é a base da identidade do seu curso, mas e sua formação para o ensino de Ciências? (SILVA, 2014, p. 93-94).

Na busca por respostas à interrogativa feita no excerto anterior, trazemos para discussão o estudo de Delizoicov e Slongo (2011), no qual está descrito que a carência e as lacunas na formação do professor podem estar relacionadas ao fato da formação inicial apresentar ausência de estruturação do conhecimento dos diferentes conteúdos que integram a disciplina de Ciências.

Semelhantemente, Tolentino-Neto e Possebon (2013), apontam em seus estudos limitações na formação inicial dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, evidenciando que essa formação acadêmica perpassa pela interdisciplinaridade; contudo, isso não ocorre quando este professor passa a atuar em sala de aula, conforme descrevem:

Paradoxalmente, esta formação profissional imersa em um meio multidisciplinar, com estudos que vão desde a psicologia, filosofia e história da Educação até as áreas mais específicas de sua futura atuação como o Letramento/Alfabetização, o ensino da Matemática, e

das Ciências, não se traduz em sala de aula (TOLENTINO-NETO; POSSEBON, 2013, p. 570).

Os autores relacionam a carência de conhecimentos na área de Ciências com a raridade de se praticar a interdisciplinaridade nas salas de aula das escolas e destacam que, “Tendo em vista esta dificuldade por parte dos professores em relacionar e interligar as áreas, as Ciências são pouco ensinadas nas escolas” (TOLENTINO-NETO; POSSEBON, 2013, p. 570), priorizando, o ensino das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática e caracterizando como tênue a presença do ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Delizoicov e Slongo (2011) apontam em seus estudos pesquisas que afirmam ser:

[...] consensual o reconhecimento do “precário” conhecimento dos docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre os conteúdos relativos às Ciências Naturais. Esse fator, além de gerar insegurança, muitas vezes leva os professores a abordar os conteúdos da área de forma desinteressante e nem sempre adequada (DELIZOICOV; SLONGO, 2011, p. 207).

As autoras ainda registram que é corrente também “[...] que nesse segmento da educação escolar priorizam-se os conhecimentos relativos à Língua Portuguesa e à Matemática, em detrimento do ensino das Ciências Naturais” (DELIZOICOV; SLONGO, 2011, p. 207), o que vai ao encontro com o exposto anteriormente por Tolentino-Neto e Possebon (2013).

Outro fator que pode estar vinculado ao tímido trabalho com o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental refere-se às as avaliações externas em larga escala, instrumentos que o Governo Federal utiliza para mensurar o desempenho escolar dos alunos nas instituições de ensino públicas e privadas do país.

Por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, o governo federal instituiu a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB), a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC/Prova Brasil) e a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA). Essas avaliações nacionais privilegiam apenas os conhecimentos nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática<sup>8</sup>, contribuindo com o

---

<sup>8</sup> Informações extraídas do Portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP endereço eletrônico: [www.portal.inep.gov.br](http://www.portal.inep.gov.br)

desprestígio do Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Devido a isso, uma considerável parcela de gestores e, conseqüentemente, de professores dedicam uma carga horária semanal considerável às disciplinas priorizadas nessas avaliações, conforme pode ser verificado em estudos de Tolentino-Neto e Possebon (2013) e também por nossa própria experiência na docência no Ensino Fundamental anos iniciais e como coordenadora pedagógica escolar.

Boton (2014) apresenta em seu trabalho alternativas para minimizar a situação evidenciada para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, apontando a possibilidade da disciplina de Ciências se unir às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática nas avaliações nacionais, conforme registra a autora:

[...] a disciplina de Ciências fazendo parte das avaliações nacionais, não somente nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, mas também nos Anos Iniciais seja uma medida que motivará os professores a se apropriarem de tal disciplina como um fio condutor de suas aulas e no desenvolvimento de diversas habilidades (BOTON, 2014, p. 39).

Contudo, o ideal seria que as mudanças acontecessem como forma de valorização do ensino de Ciências. O que esperamos é que a mudança se dê não apenas na formação inicial, mas também na formação continuada do professor, pela conscientização da importância do ensino de Ciências nas escolas e não pela existência de avaliações nacionais ou internacionais.

No bojo dessas reflexões, trazemos para a discussão as inúmeras atribuições que o docente dos anos iniciais necessita desenvolver, e ainda vale mencionar a análise de Leboeuf (2011), sobre a formação inicial:

[...] é consenso que nenhum curso superior, por melhor que seja, dará condições plenas de atuação profissional em qualquer área. A expressão “formação inicial” já nos aponta que deva haver continuidade. Muitos conhecimentos, saberes, competências e aprendizados serão realizados ao longo da atuação profissional (LEBOEUF, 2011, p. 17).

A reflexão do autor nos permite considerar que até mesmo a melhor formação inicial não fornece uma formação completa. Ao associarmos isso ao perfil dos cursos de Pedagogia, que em grande parte reservam baixa carga horária para a formação para o ensino de Ciências, ressaltamos a essencialidade da formação continuada.

Os professores dos anos iniciais, na sua maioria pedagogos, não são

especialistas em áreas científicas; todavia, eles podem e devem ensinar Ciências (FUMAGALLI, 1998). É possível presumir que a complexidade da formação dos professores que atuam com o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental concentra-se na dificuldade de o professor ensinar conteúdos que ele desconhece, haja vista que não são a essência da sua formação.

Tal constatação foi registrada por Bizzo (2009), da seguinte forma:

Muitos professores confessam estar inseguros diante das aulas de ciências pela simples razão de poderem ser perguntados sobre questões que não sabem responder. Muitas perguntas dos alunos têm respostas objetivas, que nem sempre o professor sabe dar. Outras perguntas são difíceis de responder, mesmo para um especialista na área específica. O que há de errado numa pergunta para a qual não se sabe a resposta? (BIZZO, 2009, p. 66).

Nessa perspectiva, o autor pontua que o professor não deve apresentar-se como uma “[...] espécie de enciclopédia que detém todas as respostas possíveis para as mais insólidas perguntas” (BIZZO, 2009, p. 67). O professor, em especial o que ensina Ciências, pode proceder contrariamente, evitando dar respostas prontas, mesmo que tenha a informação, oportunizando aos estudantes novos questionamentos, indagações, que possibilitem a busca pela informação com acompanhamento e de forma sistematizada. Entretanto, não há como atuar adequadamente sem conhecer o conteúdo; e mesmo que o professor não dê respostas prontas ao aluno, ele precisa conhecer conteúdos básicos.

De acordo com Carvalho et al. (1998), o estudante dos anos iniciais do Ensino Fundamental aprende os conteúdos de Ciências de forma lúdica. Obviamente, o professor necessita formular estratégias que levem o estudante “[...] a construir os primeiros significados importantes do mundo científico, permitindo que novos conhecimentos possam ser adquiridos posteriormente, de uma forma mais sistematizada, mais próxima dos conceitos científicos (CARVALHO et al., 1998, p. 12). Gerir esse processo significa conhecer conteúdos e metodologias específicas.

Nessa etapa do processo de escolarização, o professor deve preocupar-se em ensinar o que o estudante está preparado a aprender, lembrando que o processo cognitivo da criança “[...] evolui sempre numa reorganização do conhecimento, que os alunos não chegam diretamente ao conhecimento correto” (CARVALHO et al., 1998, p. 13). Desse modo, o professor que atua nos anos iniciais não precisa se angustiar com a ideia de que necessita ensinar tudo a todos; basta considerar que a própria

Ciência é provisória, que se encontra em constante evolução, como mostra a história da Ciência, e considerar a reflexão que Carvalho et al. (1998), trazem:

Os professores das primeiras séries não precisam estar preocupados em sistematizações fora do alcance dos alunos: assim como a Ciência evoluiu nos séculos, também nossos alunos irão evoluir e reconstruir novos significados para os fenômenos estudados (CARVALHO et al., 1998, p. 13).

Como vimos, a formação do professor para atuar nos anos iniciais com o ensino de Ciências é complexa e proveniente da dimensão dos conteúdos e saberes que demandam essa etapa do Ensino Fundamental. Entretanto, possibilidades para que essa formação aconteça de maneira satisfatória podem ser pensadas, a fim de considerar os conhecimentos específicos da área de Ciências e os conhecimentos necessários para compreensão do desenvolvimento infantil.

É preciso compreender, nas palavras de Carvalho et al. (1998), que é “[...] nessa etapa que os alunos têm contato, pela primeira vez em uma situação de ensino, com certos conceitos científicos, e muito da aprendizagem subsequente em Ciências vai depender desse início” (p. 6). O que permite concluir que o professor prepara o estudante para integrar-se a um bom processo nos períodos subsequentes da escolarização e desenvolver gosto pela Ciência, quando proporciona um primeiro contato agradável e significativo com a Ciência.

## **2.2 O trabalho docente no Ensino de Ciências**

O Ensino de Ciências no Brasil até 1960 foi marcado por um processo cujo alicerce estava na memorização do conteúdo, com predomínio de aulas expositivas, que eram ministradas apenas nas duas últimas séries do Curso Ginásial<sup>9</sup>. Com a promulgação da Lei 4.024/61 – Diretrizes e Bases da Educação, em 21 de dezembro de 1961, a obrigatoriedade do ensino de Ciências ampliou-se para todas as séries ginasiais, passando a ser trabalhado de primeira à quarta série do Curso Ginásial<sup>10</sup>.

Nesse período, conforme descrito nos PCN (1997), aos professores de Ciências:

---

<sup>9</sup> Atualmente, corresponde ao 8º e 9º ano do Ensino Fundamental.

<sup>10</sup> Correspondem, atualmente, aos anos finais do Ensino Fundamental, denominados pela nomenclatura 6º a 9º ano.

[...] cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos, a absorção das informações. O conhecimento científico era tomado como neutro e não se punha em questão a verdade científica (BRASIL, 1997, p.19).

Com a promulgação da Lei 5.692/71 – que reformulou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o Ensino de Ciências passou a incorporar obrigatoriamente o currículo nos primeiros anos do Ensino Fundamental. A lei também apresentou propostas de reforma para o Ensino de Ciências que, segundo Krasilchik (2000), trouxe consequências desfavoráveis para as disciplinas científicas, devido ao caráter profissionalizante, que descaracterizava suas funções no currículo.

Na mesma direção, os PCN para a disciplina de Ciências Naturais (BRASIL, 1997) apontam que nesse período houve um grande questionamento, tanto em relação à abordagem, quanto à organização dos conteúdos para o Ensino de Ciências, e complementa que:

A produção de programas pela justaposição de conteúdos de Biologia, Física, Química e Geociências começou a dar lugar a um ensino que integrasse os diferentes conteúdos, buscando-se um caráter interdisciplinar [...] (BRASIL, 1997, p. 22).

No entanto, Azevedo (2011), pontua que as formas de trabalho dos professores mantinham-se as mesmas, por meio de aulas expositivas com forte apelo à memorização de conteúdos pelos estudantes.

Na década de 1980, com as propostas de democratização do país que resultaram na Constituição de 1988, o Ensino de Ciências “[...] passa a analisar as implicações sociais e o desenvolvimento científico e tecnológico no âmbito educacional” (AZEVEDO, 2011, p. 18). Assim, surgem no contexto da sala de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental questões relacionadas à Ciência, à Tecnologia e à Sociedade. Conforme orientam os PCN (1997),

Para o ensino de Ciências Naturais é necessário a construção de uma estrutura geral da área que favoreça a aprendizagem significativa do conhecimento historicamente acumulado e a formação de uma concepção de Ciências, suas relações com a Tecnologia e com a Sociedade. Portanto, é necessário considerar as estruturas de conhecimento envolvidas no processo de ensino e aprendizagem – do aluno, do professor, da Ciência (BRASIL, 1997, p. 27).

Com a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, a qual estabeleceu que a educação escolar deve vincular-se ao mundo

do trabalho e à prática social, e com a influência dos PCN (BRASIL,1997), o ensino de Ciências novamente sofre transformações, objetivando a:

[...] formação do cidadão-trabalhador-estudante, isso é, um sujeito de formação generalista, mas fragmentada. As questões sociais superam em importância os conteúdos da disciplina, uma vez que se trata o conhecimento por meio de temas transversais (PARANÁ, 2010, p. 46).

Os PCN para o Ensino de Ciências preconizam que a Ciência seja apresentada ao estudante como um conhecimento capaz de contribuir para a “[...] compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo” (BRASIL, 1997, p. 23). Tal encaminhamento evidencia o desenvolvimento de uma postura crítica, questionadora, investigativa e reflexiva no estudante da escola de Ensino Fundamental.

Nessa perspectiva, cabe ao professor do ensino de Ciências, primeiramente, compreender que seu objeto de trabalho é o ser humano e, conforme afirma Tardif (2014),

[...] os seres humanos têm a particularidade de existirem como indivíduos. Mesmo que pertençam a grupos, a coletividades, eles existem primeiro por si mesmos como indivíduos. Esse fenômeno da individualidade está no cerne do trabalho dos professores, pois, embora eles trabalhem com grupos de alunos, devem atingir os indivíduos que os compõem, pois são os indivíduos que aprendem (TARDIF, 2014, p. 267).

Indubitavelmente, o professor necessita perante tal compreensão considerar o estudante como um indivíduo único, que traz para o contexto da sala de aula conhecimentos prévios, estruturados em convívios anteriores à sua chegada na escola. De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica para o Ensino de Ciências do Paraná - DCE, doravante - (2008), o professor de Ciências deve:

[...] lançar mão de encaminhamentos metodológicos que utilizem recursos diversos, planejados com antecedência, para assegurar a interatividade no processo ensino-aprendizagem e a construção de conceitos de forma significativa pelos estudantes (PARANÁ, 2008, p. 68-69).

De modo, que a organização do plano de trabalho docente considere a autonomia do professor e a importância do uso de diferentes abordagens, estratégias e recursos, entendendo que optar por apenas uma delas, não contribui para a qualidade do trabalho pedagógico.

Torna-se claro nas DCE para o Ensino de Ciências (2008), que o trabalho docente deve privilegiar “[...] o que o estudante já sabe e o entendimento de novos conceitos científicos escolares, permitindo que o estudante internalize novos conceitos na sua estrutura cognitiva” (PARANÁ, 2008, p. 69).

O documento aponta ainda para a aprendizagem significativa<sup>11</sup>, teoria formulada pelo norte-americano David Paul Ausubel (1918-2008), que propõe que os conhecimentos prévios dos estudantes sejam valorizados, como uma estratégia adequada ao Ensino de Ciências, pois, “[...] implica no entendimento de que o estudante aprende conteúdos científicos escolares quando lhes atribui significados” (PARANÁ, 2008, p. 66), caracterizando, assim, a aprendizagem como prazerosa e eficaz.

Para tanto, é essencial no trabalho do professor do ensino de Ciências que ele tenha clareza de que seu ofício perpassa por diferentes aspectos do processo de escolarização, conforme afirma Lima (2012), “[...] seu papel envolve o ensinar, o aprender e o formar seres humanos, o que exige uma interação face a face e uma sólida e qualificada formação” (p. 153).

Em síntese, procuramos refletir sobre o que Bizzo (2009), pontua a respeito do trabalho do professor de Ciências:

O trabalho do professor de ciências deve ser pautado pelo sucesso dos seus alunos. É difícil estabelecer objetivamente quando os alunos progredem nos seus estudos, mas isso não deve desencorajar o professor a procurar por sinais de progresso na forma de pensar e agir de seus alunos (BIZZO, 2009, p. 72).

Como vimos, o trabalho do docente no ensino de Ciências, em especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental, não se define como uma tarefa tranquila de ser desenvolvida; não obstante, é preciso um esforço do professor para que não se pense no ensino de Ciências “[...] como um ensino propedêutico, voltado para uma

---

<sup>11</sup> Moreira (2011) descreve que aprendizagem significativa, segundo Ausubel, “[...] é o processo através do qual uma nova informação (um novo conhecimento) se relaciona de maneira **não arbitrária e substantiva** (não-litera) à estrutura cognitiva do aprendiz” (p. 2). Ainda de acordo com Moreira (2011) não arbitrariedade quer dizer que “[...] o material potencialmente significativo se relaciona de maneira não-arbitrária com o conhecimento já existente na estrutura cognitiva do aprendiz [...] o conhecimento prévio serve de matriz ideacional e organizacional para a incorporação, compreensão e fixação de novos conhecimentos quando estes ‘se ancoram’ em conhecimentos especificamente relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva” (p. 26). E substantividade nas palavras de Moreira (2011) “[...] significa que o que é incorporado à estrutura cognitiva é a **substância** do novo conhecimento, das novas idéias, não as palavras precisas usadas para expressá-las” (p. 26).

aprendizagem efetiva em momento futuro. A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje” (BRASIL, 1997, p. 25). Nesse sentido, o trabalho do professor faz a diferença na garantia desse estudante ampliar sua possibilidade de participação social no momento presente e oportunizar uma participação social eficiente no futuro.

Feitas considerações importantes até o momento, no que diz respeito aos aspectos relacionados ao LD e à formação do professor, a próxima seção foi dedicada a esclarecer os procedimentos metodológicos da pesquisa.

### SEÇÃO III – ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A provocação para pesquisar, compreender e interpretar o processo de seleção dos LD de Ciências no município de Cascavel – PR surge durante um percurso de mais de dez anos de magistério, nos quais, dialogando com os pares constantemente, ouvimos a reclamação de que o LD adotado pela Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel-PR possui limitações em relação à consonância dos conteúdos estabelecidos na proposta curricular do município.

Por outro lado, nossa vivência como docente e coordenadora pedagógica, convivendo com indagações na empiria do contexto escolar a respeito do porquê os LD de Ciências escolhidos pelos professores da Rede municipal são considerados por eles mesmos tão distantes da proposta curricular, também foram fator motivador para a investigação aqui proposta.

Dessa forma, compreendemos como base desta pesquisa o que Cintra (1982), defende sobre o desenvolvimento da vida científica:

[...] qualquer pesquisa, em qualquer nível, exige do pesquisador um envolvimento tal, que seu objetivo de investigação passa a fazer parte de sua vida. Ou o pesquisador assume o problema que se dispõe a aclarar como seu, integrando seu dia a dia, ou apenas cumprirá preceitos acadêmicos (CINTRA, 1982, p. 15).

Assim, na preocupação principal de investigar o processo de seleção dos LD de Ciências na Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel-PR, com objetivo de apurar os documentos oficiais orientadores do processo de seleção, pesquisar publicações acerca do tema proposto, investigar a participação dos professores e coordenadores pedagógicos no processo de seleção, elaboramos a seguinte pergunta de pesquisa *“Quais elementos caracterizam o processo de seleção do livro didático de Ciências para a escola pública municipal de Cascavel?”*

Para responder à pergunta, foi necessário realizar a caracterização tanto em nível de envolvimento/participação dos professores em tal processo, como pelas orientações e critérios de seleção estabelecidos pelos órgãos responsáveis e pelo perfil dos LD selecionados, descrito pelos professores que atuam na Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel.

Para tanto, fez-se necessário estabelecer uma metodologia, um método como caminho a ser percorrido no desenvolvimento da pesquisa, conforme afirma Campos

(2004):

O interesse em conhecer a problemática humana necessita de uma forma de fazê-lo, ou seja, um método. Esse mesmo método determinaria a melhor forma para se atingir o objeto estudado. O método seria amparado por uma filosofia ou corpo de conhecimentos que garantiriam a ele e ao produto final de sua procura, um “rigor científico”, avalizando assim uma maior consistência ou confiabilidade aos resultados finais (CAMPOS, 2004, p. 1).

Enfatizamos isso ao corroborarmos do posicionamento de Lakatos e Marconi (2001), afirmando que “[...] não há ciência sem o emprego de métodos científicos” (p. 83). As autoras definem o método como um “[...] conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo” (LAKATOS; MARCONI, 2001, p. 83), planejando o caminho a ser seguido, detectando eventuais equívocos e contribuindo na tomada de decisões do pesquisador.

Nessa perspectiva, para alcançarmos o objetivo da pesquisa de analisar o processo de seleção dos livros didático de Ciências no município de Cascavel, consideramos relevante o estudo descritivo e interpretativo do problema de pesquisa, enfatizando a qualidade das informações, sem a intenção de centralizar atenção na manipulação de variáveis nem de tratamento estatístico dos dados. Ou seja, foi nossa intenção compreender as informações em um dado contexto sócio-histórico, utilizando-se, para isso, de princípios teórico-metodológicos da pesquisa qualitativa (FLICK, 2009). Para esse autor, a pesquisa qualitativa “[...] dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais” (FLICK, 2009, p. 37).

O interesse pelos aspectos qualitativos da educação surge na América Latina na década de 1970. Entretanto, a realidade qualitativa no ensino sempre obteve destaque, apesar de frequentemente apresentar-se por manifestações quantitativas (TRIVIÑOS, 1987). Nesse período, avanços dos estudos relacionados à pesquisa possibilitou o enfrentamento de diferentes perspectivas na tentativa de se compreender a realidade pesquisada. Conforme descreve Triviños (1987),

O avanço das idéias facilitou o confronto de perspectivas diferentes de entender o real. Frente à atitude tradicional positivista de aplicar ao estudo das ciências humanas os mesmos princípios e métodos das ciências naturais, começaram a elaborar-se programas de tendências qualitativas, para avaliar, por exemplo, o processo educativo, e a propor “alternativas metodológicas” para a pesquisa em educação (TRIVIÑOS, 1987, p. 116).

Dentro desta perspectiva, Campos (2004), revela que a inquietação da pesquisa qualitativa está no “[...] universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde ao universo mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (p. 2). Minayo (2012), argumenta, nessa direção, que a grande preocupação que se evidencia entre os pesquisadores, ao optarem pela pesquisa qualitativa, é a realização da análise do material qualitativo e defende que

Essa preocupação procede, pois é diferente dos estudos quantitativos em que os dados colhidos de forma padronizada e tratados com técnicas de análise sofisticadas oferecem ao pesquisador certa segurança quanto à fidedignidade de seu estudo. [...] No caso da pesquisa qualitativa, muitos outros problemas – que na verdade são parte de sua própria contingência e condição – dificultam saber de antemão se as informações recolhidas e as análises elaboradas poderiam ser consideradas válidas e suficientes (MINAYO, 2012, p. 622).

Assim sendo, para este estudo, compreendemos que a opção pela pesquisa qualitativa melhor se aproximava do objeto de estudo. Buscamos nas palavras de Bardin (2016), o respaldo para nossa opção. Essa autora destaca que a pesquisa qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação, o que ocorre é a análise dos índices de maneira não frequencial, podendo o pesquisador recorrer à análise quantitativa, por exemplo, na presença de índices similares em discursos semelhantes. Desse modo, o que caracteriza a análise qualitativa é o fato da conclusão ser fundada na presença do índice e não sobre a frequência da sua aparição.

Günther (2006), sintetiza a questão defendendo que não se trata de colocar a pesquisa qualitativa versus a pesquisa quantitativa, mas ressalta que o pesquisador não deveria escolher entre um método ou outro, e sim deveria utilizar as abordagens que melhor se adequam à interrogativa de pesquisa. Para Günther,

[...] a questão não é colocar a pesquisa qualitativa *versus* a pesquisa quantitativa, não é decidir-se pela pesquisa qualitativa ou pela pesquisa quantitativa. A questão tem implicações de natureza prática, empírica e técnica. Considerando os recursos materiais, temporais e pessoais disponíveis para lidar com uma determinada pergunta científica, coloca-se para o pesquisador e para a sua equipe a tarefa de encontrar e usar a abordagem teórico-metodológica que permita, num mínimo de tempo, chegar a um resultado que melhor contribua para a compreensão do fenômeno [...] (GÜNTHER, 2006, p. 207).

Sendo assim, na tentativa de analisar o fenômeno proposto, compreendê-lo, interpretá-lo e dialogar sobre tal, caracterizamos a pesquisa como qualitativa; contudo, também contamos com as contribuições de análise quantitativa.

### **3.1 O campo e o problema de pesquisa**

A coleta de dados envolveu representantes da Secretaria Municipal de Educação e das Escolas Municipais Urbanas de Cascavel – PR. A escolha pela cidade de Cascavel justifica-se por ser sede do Programa de Pós-Graduação em Educação, local de estudo e domicílio desta pesquisadora.

O município de Cascavel está localizado na região Oeste do estado do Paraná e dispõe de 312.778 habitantes, conforme estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), publicada em agosto de 2015. Cascavel é considerada uma das melhores cidades em qualidade de vida, geração de emprego e renda do estado do Paraná. Em 2013, a Organização das Nações Unidas (ONU), divulgou o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro – IDHM<sup>12</sup>, no qual Cascavel prospera do 12º para o 4º lugar dentre as cidades paranaenses, o que significa dizer que os cascavelenses estão vivendo mais e de maneira saudável, com um aumento na escolaridade entre adultos e crianças, os professores estão mais atualizados e também aumentou a renda e o poder de compra do cidadão (ONU, 2013).

Cascavel ampara-se no agronegócio como uma das principais atividades econômicas do município, além de ser considerada como polo universitário do Oeste do Paraná, “[...] em face de número de instituições de ensino superior e de alunos, estima-se uma população de aproximadamente 21 mil estudantes universitários, dos quais uma parcela significativa vinda de outras regiões e Estados” (GAZETA DO PARANÁ, 2014, p. 8).

Em 2015, o Ensino Fundamental Anos Iniciais da Rede Municipal de Cascavel foi ofertado em 61 escolas, sendo 51 escolas urbanas e 10 escolas do campo, totalizando 22.705 alunos matriculados (CASCAVEL, 2015). Desse universo, foram

---

<sup>12</sup> IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, uma medida importante concebida pela ONU para avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) baseia-se em três pilares: uma vida longa e saudável (saúde), média de anos de estudo e aumento de escolaridade das crianças (educação) e aumento da renda bruta e do poder de compra por habitante (renda) (PNUB, 2013).

selecionadas para a realização desta pesquisa as escolas que participaram do PNLD 2016. O que significa dizer as escolas situadas no perímetro urbano do município, que possuem o Ensino Fundamental – Anos Iniciais (regular), resultando em 50 escolas como âmbito da pesquisa. O quadro 3 apresenta a localização das escolas pesquisadas.

**Quadro 3:** Localização das escolas municipais urbanas pesquisadas



18 – Esc. Mul. Robert Francis Kennedy	42 – Esc. Mul. Florêncio Carlos de Araújo Neto
19 – Esc. Mul. Hércoles Bosquirolli	43 – Esc. Mul. Ana Neri
20 – Esc. Mul. Maria Fany Quessada de Araújo	44 – Esc. Mul. Rubens Lopes
21 – Esc. Mul. Neiva Ewald	45 – Esc. Mul. Nicanor Silveira Schumacher
22 – Esc. Mul. Atílio Destro	46 – Esc. Mul. Artur Carlos Sartori
23 – Esc. Mul. Irene Rickli	47 – Esc. Mul. Romilda Ludwig Wiebbling
24 – Esc. Mul. Profª Maria dos Prazeres N. da Silva	48 – Esc. Mul. Profª Dilair Silvério Fogaça
25 – Esc. Mul. Luiz Vianey Pereira	49 – Esc. Mul. Profº Ademir Correa Barbosa
	50 – Esc. Mul. Profª Kelly Christina C. Trukane

**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

As escolas do campo foram excluídas da pesquisa por pertencerem à outra etapa do PNLD, o PNLD Campo 2016 – Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que ocorreu no mesmo ano; porém, anterior ao PNLD 2016 – Anos Iniciais Ensino Fundamental, processo esse que nos propomos a estudar. Também foi excluída a escola urbana denominada Centro Educacional de Jovens e Adultos Paulo Freire, por também pertencer a outra etapa do PNLD, o PNLD EJA, que ocorreu no ano de 2014.

Delimitado o campo de pesquisa, na Secretaria Municipal de Educação foram entrevistados os coordenadores pedagógicos municipais responsáveis pela organização do processo de seleção dos LD no município. Os coordenadores pedagógicos municipais têm entre suas atribuições a orientação e a condução das discussões referentes ao processo de seleção dos LD a serem adotados pela escola e/ou pela rede pública municipal de ensino, além do assessoramento e coordenação das discussões referentes ao processo de seleção dos livros didáticos a serem adotados pela rede pública municipal de ensino (LEI MUNICIPAL nº 6.445/2014).

Nas escolas urbanas, foram realizados questionários com os coordenadores pedagógicos das instituições de ensino, que, dentre suas atribuições descritas no Plano de cargos, carreiras, remuneração e valorização dos profissionais do magistério da rede pública municipal de ensino de Cascavel – PR, está o assessoramento do processo de seleção de LD a serem adotados pela escola e/ou pela rede pública municipal de ensino (LEI MUNICIPAL nº 6.445/2014). Também, realizamos questionário com os professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental.

Foram selecionados para participar da pesquisa os professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental pela necessidade de se definir uma amostra, conforme descreve Lakatos e Marconi (2001, p. 163) “[...] uma parcela convenientemente selecionada do universo [...]” pesquisado. Assim, consideramos que o professor regente do 5º ano, por ter que escolher uma quantidade maior de

livros didáticos (06 livros), em comparação com os demais professores regentes do Ensino Fundamental Anos Iniciais, poderia contribuir de maneira representativa para nosso estudo.

Do universo descrito, na Secretaria Municipal de Educação, aceitaram participar da pesquisa 04 coordenadores pedagógicos municipais, o que configurou em 100% dos coordenadores responsáveis pela organização do processo de seleção dos LD no município.

Das escolas urbanas municipais, enviaram-nos dados por meio do questionário 48 coordenadores pedagógicos escolares, o que configura 96% dos sujeitos de pesquisa. E dos professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental, responderam ao questionário de pesquisa 80 professores, configurando 65% do total de professores pesquisados.

Para realização da pesquisa, questões éticas foram respeitadas, de acordo com protocolo deliberado pela UNIOESTE. O primeiro procedimento para iniciar a pesquisa foi marcar uma reunião com a Diretora Pedagógica da Secretária de Educação de Cascavel para entrega de uma carta de apresentação do projeto de pesquisa, na qual descrevemos o interesse e objetivo do estudo, o campo de pesquisa, os instrumentos que seriam utilizados e os sujeitos que seriam pesquisados.

Na mesma oportunidade, solicitamos uma autorização para realização da pesquisa e coleta dos dados, esclarecendo sobre a preservação das informações referentes aos sujeitos de pesquisa e que a divulgação dos dados se dará exclusivamente para fins científicos apenas anonimamente, respeitando todas as normas da Resolução CNS 466/2012 e suas complementares.

Após os esclarecimentos, obtivemos a autorização da Diretora Pedagógica para realização da pesquisa, tendo como local de pesquisa a Secretaria Municipal de Educação e as Escolas Municipais Urbanas de Cascavel-PR.

Na continuidade do processo e com posse dos documentos necessários, encaminhamos o projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE, em 26 de junho de 2015, solicitando autorização para início da pesquisa. Recebemos o parecer favorável em 11 de agosto de 2015, sob número 1.180.098, conforme APÊNDICE 4.

### 3.2 Os instrumentos de coleta de dados

No percurso deste estudo, utilizamos três modalidades de pesquisa científica: a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e a pesquisa de campo.

A escolha dessas modalidades justifica-se por entendermos primeiramente que a pesquisa bibliográfica deve fazer parte de todo trabalho científico, atribuindo suporte teórico e científico à investigação. Com base nos conceitos de Matos e Lerche (2001), compreendemos que a pesquisa bibliográfica acontece a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e sites sobre o tema estudado. Fonseca (2002) colabora ressaltando que:

Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. [...] O pesquisador tem de ter o cuidado de selecionar e analisar cuidadosamente os documentos a pesquisar de modo a evitar comprometer a qualidade da pesquisa com erros resultantes de dados coletados ou processados de forma equivocada (FONSECA, 2002, p. 31-32).

O estudo de autores, em especial nesta pesquisa os que discutem o tema LD para o ensino de Ciências e o processo de seleção dos LD, como Fracalanza (1992), Leão (2003), Santos (2007), Mantovani (2009), Baganha (2010), Romanini (2013), Souza (2015) dentre outros, contribuem para a construção de novas reflexões acerca do assunto proposto.

A pesquisa bibliográfica é de fundamental relevância para o trabalho científico, pois está diretamente ligada ao tema central da pesquisa, conforme indicam Severino (2000), Lakatos e Marconi (2001). É a partir desse encaminhamento que encontramos subsídios teóricos que permitem uma estruturação conceitual que nos deu sustentação ao desenvolvimento do trabalho de pesquisa.

Neste trabalho, a pesquisa bibliográfica teve como objetivo identificar aspectos norteadores sobre o processo de seleção dos LD no município de Cascavel. Buscou-se com essas leituras estabelecer contato direto com o que foi escrito e publicado sobre os limites e as potencialidades do processo de escolha do LD de Ciências.

Concomitante, utilizamos da pesquisa documental que, para Lakatos e Marconi (2001), tem como característica “[...] a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias.

Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois” (p. 174). Complementando o que seriam as fontes primárias, as autoras destacam:

Compilados na ocasião pelo autor, exemplos: documentos de arquivos públicos, publicações parlamentares e administrativas, estatísticas (censos), documentos de arquivos privados, cartas e contratos. Compilados após o acontecimento pelo autor, exemplos: diários, autobiografias, relatos de visitas a instituições e relatos de viagens. Feitos pelo autor, exemplos: fotografias, gravações, filmes, gráficos, mapas e outras ilustrações. Analisados pelo autor, exemplos: objetos, gravuras, pinturas, desenhos, fotografias, canções folclóricas, vestuário e folclore (LAKATOS; MARCONI, 2001, p. 175).

No que tange à pesquisa documental, segundo Oliveira (2007), ela se aproxima muito da pesquisa bibliográfica. A autora destaca que o fator diferencial entre as duas modalidades de pesquisa é o fato de a pesquisa bibliográfica remeter às contribuições de diferentes autores sobre o tema estudado (fontes secundárias), enquanto que a pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico (fontes primárias). Para a autora, a pesquisa documental “[...] caracteriza-se pela busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico” (OLIVEIRA, 2007, p. 69). Dessa forma, a pesquisadora destaca que nessa modalidade de pesquisa o trabalho do pesquisador requer uma análise mais cuidadosa, pela ausência de tratamento científico nos documentos.

Para Lüdke e André (1986), a pesquisa documental constitui-se como uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema. Assim, compreendemos que a pesquisa documental permite buscar informações de como os órgãos oficiais deliberam sobre o processo de seleção dos livros didáticos, assim como sobre os livros didáticos de Ciências adotados pela Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel.

Para tanto, pesquisamos no primeiro momento os documentos oficiais sobre o processo de escolha dos LD emitidos e disponibilizados pelo governo Federal, Estadual e Municipal. E no segundo momento, analisamos as falas dos pesquisados a respeito do LD de Ciências, escolhido no processo de seleção PNL D 2016 pela Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, realizando um contraponto com os conteúdos propostos no currículo do município.

No que diz respeito à pesquisa de campo, foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados, a fim de conseguirmos informações e/ou conhecimentos acerca

do problema de pesquisa, foram eles: entrevista semiestruturada gravada em áudio e questionários com questões abertas e fechadas.

As entrevistas foram realizadas com representantes da Secretaria Municipal de Educação com o objetivo de compreender como o processo de seleção dos LD foi organizado no município de Cascavel, partindo do que Lakatos e Marconi (2001) descrevem do instrumento entrevista, como um “[...] encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (p. 195).

Consideramos a entrevista semiestruturada uma das técnicas de coleta de dados que melhor se adapta ao estudo que nos propomos a realizar, mesmo apresentando algumas limitações, como a dificuldades de expressão e comunicação de ambas as partes; possibilidade de o entrevistado ser influenciado pelo pesquisador ou inconscientemente pelo pesquisador; disposição do entrevistado em dar às informações necessárias; retenção de alguns dados importantes pelo pesquisado (LAKATOS; MARCONI, 2001).

Entretanto, essas limitações podem ser superadas pelas vantagens que a técnica apresenta, tais como possibilitar maior flexibilidade ao entrevistador no esclarecimento de dúvidas que o entrevistado possa vir a ter; oportunizar uma avaliação de atitudes e condutas do entrevistado, sendo ele observado naquilo que diz e como diz; permitir obter dados de forma mais precisa e que não seriam encontrados em fontes documentais, dentre outras vantagens (LAKATOS; MARCONI, 2001).

Para Lüdke e André (1986), a técnica de entrevista semiestruturada é a que mais se adequa aos estudos do ambiente educacional, por apresentar um esquema desprendido, permitindo mais flexibilidade no momento de entrevistar professores, alunos, pais, diretores, coordenadores pedagógicos, dentre outros profissionais da educação.

Os entrevistados dessa etapa da pesquisa foram os coordenadores pedagógicos municipais e a coleta de dados aconteceu por meio de entrevistas gravadas em áudio, explicitando inicialmente a natureza do projeto de pesquisa e salientando a importância da colaboração do mesmo para a constituição do *corpus*.

Com o consentimento do entrevistado em participar da pesquisa, foi solicitado que ele assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) –CAAE: 47146015.3.0000.0107, aprovado pelo Parecer número: 1.180.098 do Comitê de Ética

em Pesquisa com Seres Humanos (CEP). O TCLE foi emitido em duas vias, sendo uma via para o entrevistado e a outra para a pesquisadora.

A etapa seguinte da pesquisa de campo ocorreu por meio de questionário direcionado aos coordenadores pedagógicos escolares (APÊNDICE 1). Esse instrumento foi organizado em duas etapas: primeiramente, foram realizadas 10 perguntas fechadas, com o escopo de identificar os sujeitos pesquisados quanto à formação acadêmica, tempo de atuação profissional, dentro outras. No segundo momento do questionário; foram elaboradas 13 perguntas abertas a fim de compreendermos a organização do processo de seleção do LD nas escolas urbanas de Cascavel – PR.

Os questionários foram encaminhados via correio eletrônico, juntamente com uma breve argumentação sobre a importância da participação na pesquisa. Conforme relatado anteriormente, dos 50 questionários encaminhados, apenas 02 coordenadores responderam não ter interesse em participar da pesquisa. O TCLE também foi entregue aos sujeitos pesquisados por meio de questionário (APÊNDICE 4).

A satisfatória aceitação dos coordenadores em participar da pesquisa pode ser conferida à solicitação informal que a pesquisadora fez aos pesquisados durante dois encontros, no qual todos estavam presentes em virtude de uma reunião para coordenadores pedagógicos das escolas municipais, nas dependências do Centro de Aperfeiçoamento dos Servidores Públicos do município de Cascavel (CEAVEL).

Finalizada essa etapa, passamos para a última fase da coleta com a realização de levantamento de dados por meio de questionário com perguntas abertas e fechadas direcionados aos professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental das escolas urbanas da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel com o propósito de compreender como acontece a participação desses profissionais no processo de seleção dos LD de Ciências e quais os critérios utilizados por eles para escolha do LD de Ciências.

Os questionários destinados aos professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental (APÊNDICE 2) foram todos entregues pessoalmente nas 50 escolas urbanas do município de Cascavel, marcando horário por telefone e visitando cada escola. Por meio de conversa informal, a pesquisadora justificou a relevância da participação dos professores na pesquisa e acordou um prazo para devolução. Na data estabelecida para devolutiva, a pesquisadora retornou a todas as escolas para

recolhimento dos questionários, em algumas unidades escolares foi necessário retornar várias vezes.

Consideramos também satisfatória a participação dos professores, uma vez que dos 123 professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental, 80 professores concordaram em participar da pesquisa. O questionário foi elaborado conforme a seguinte organização: 08 perguntas fechadas objetivando a identificação do pesquisado quanto ao perfil de formação e atuação e 12 perguntas abertas que permitiram aos professores responder livremente, usando linguagem própria e principalmente emitindo sua opinião sobre o processo de seleção dos livros didáticos no município de Cascavel - PR.

Assim, por meio da pesquisa bibliográfica, documental e a de campo, estabelecemos o universo investigativo que nos permitiu identificar perspectivas para uma melhor compreensão da temática em questão. Em posse desses dados, a próxima etapa foi determinar como seria o tratamento que daríamos a essas informações, como discorreremos na sequência.

### **3.3 O tratamento dos dados**

Optamos por utilizar procedimentos qualitativos e quantitativos na análise dos dados coletados na pesquisa de campo, com vistas a compreender como ocorre o processo de seleção dos LD nas escolas urbanas do município de Cascavel, modalidade Ensino Fundamental Anos Iniciais, especificamente a seleção dos LD de Ciências.

Ancorado nos estudos de Bardin<sup>13</sup> (2016), ao discorrer sobre as abordagens qualitativa e quantitativa, a autora descreve que a abordagem quantitativa “[...] fundamenta-se na frequência de aparição de determinados elementos da mensagem”, enquanto que a abordagem qualitativa “[...] recorre a indicadores não frequenciais suscetíveis de permitir inferências; por exemplo, a presença (ou a ausência) pode constituir um índice tanto (ou mais) frutífero que a frequência de aparição” (BARDIN, 2016, p. 144).

---

<sup>13</sup> Laurence Bardin, professora-assistente de psicologia na Universidade de Paris V, aplicou as técnicas da Análise de Conteúdo na investigação psicossociológica e no estudo das comunicações de massas. Em 1977, escreve de maneira clara e objetiva o livro “Análise de Conteúdo”, descrevendo os métodos e técnicas utilizados para a análise quantitativa de dados (BARDIN, 2016). Muitas edições já sucederam o original e nesta dissertação utilizaremos a edição de 2016, revisada e ampliada.

Para o tratamento e a análise das informações coletadas durante a pesquisa de campo por meio das entrevistas e dos questionários, utilizamos procedimentos da análise de conteúdo propostos por Bardin (2016), que designa o termo análise de conteúdo como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2016, p. 48).

De acordo com a autora, a análise de conteúdo é organizada em torno de três polos cronológicos, sendo eles: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A primeira etapa é compreendida como a fase de organização propriamente dita e tem como objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais. Apesar da pré-análise ser uma fase de organização, ela é composta por atividades não estruturadas, por oposição à exploração sistemática dos documentos, sendo essas atividades: a leitura flutuante, a escolha dos documentos, a formulação das hipóteses e dos objetivos, a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores e a preparação do material (BARDIN, 2016).

Dentre as atividades, destacamos a leitura flutuante que, para a autora, consiste em estabelecer contato direto com os documentos a serem analisados e em conhecer o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações. Ela complementa dizendo que:

Pouco a pouco, a leitura vai se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos (BARDIN, 2016, p. 126).

Para o cumprimento dessa etapa da pesquisa, foi necessário selecionar artigos, dissertações e teses que tratassem do tema proposto e estivessem em consonância com os objetivos da pesquisa, além de buscar junto às unidades escolares documentos encaminhados pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED, doravante) e junto à SEMED documentos que foram enviados pelo MEC referentes ao processo de seleção dos LD. Documentos disponibilizados no portal do FNDE referente ao PNLD 2016 também foram selecionados para a fase de pré-

análise.

A segunda etapa corresponde à exploração do material, na qual os dados passam pela codificação, a partir de unidades de registro. Essa fase da análise de conteúdo é descrita por Bardin (2016), da seguinte forma:

Se as diferentes operações da pré-análise forem convenientemente concluídas, a fase de análise propriamente dita não é mais do que aplicação sistemática das decisões tomadas. Quer se trate de procedimentos aplicados manualmente ou de operações efetuadas por computador, o decorrer do programa completa-se mecanicamente. Esta fase, longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas (BARDIN, 2016, p. 131).

A codificação consiste na transformação sistemática dos dados e, assim, agregá-los em unidades de registro. Para a autora, uma unidade de registro significa uma unidade a ser codificada, podendo ser um tema, uma palavra ou uma frase. Para a autora, tratar o material é codificá-lo, sendo assim, a codificação corresponde:

[...] a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos de texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão; suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices [...] (BARDIN, 2016, p. 133).

A codificação permite descrever características pertinentes dos dados coletados. Nessa pesquisa, utilizamos para fins de identificação dos sujeitos pesquisados nas entrevistas áudio gravadas as letras “CPM” para coordenador pedagógico municipal, seguido da numeração correspondente ao número de coordenadores pedagógicos municipais entrevistados, que, nesse caso, foram descritos como: CPM1, CPM2, CPM3 e CPM4.

Para codificar os coordenadores pedagógicos escolares, utilizamos as letras “CPE”, seguidas da numeração sequencial com limite correspondente à quantidade de coordenadores pedagógicos escolares participantes da pesquisa, como no exemplo: CPE1, CPE2, CPE3, sequencialmente até CPE48.

Os professores participantes da pesquisa foram codificados pela letra “P”, seguida do numeral sequencial com limite correspondente à quantidade de professores pesquisados, como no exemplo: P1, P2, P3, sequencialmente até P80.

Ainda nessa fase, Bardin (2016) destaca a categorização como uma etapa

não obrigatória; entretanto, de relevante significado para a análise de conteúdo, descrevendo esse procedimento como “[...] uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (BARDIN, 2016, p. 147). Isso consiste na classificação dos elementos segundo suas semelhanças e diferenças, com posterior reagrupamento, em função de características comuns, permitindo ordenar os dados em tabelas, gráficos e quadros.

Nesta pesquisa, a formação das categorias foi realizada *a posteriori*, uma vez que as categorias emergiram das respostas dadas nos questionários e nas entrevistas. Realizamos uma leitura inicial dos questionários e, em seguida, uma leitura questão a questão, para, na sequência, elencar e agrupar as unidades de registro semelhantes e diferentes presentes nas respostas dos pesquisados.

Por fim, a última etapa da análise de conteúdo é definida como tratamento dos resultados, na qual realizamos a interpretação das informações obtidas, que incide numa interpretação controlada dos dados. De acordo com Bardin (2016), essa fase consiste no tratamento estatístico simples dos resultados, possibilitando a elaboração de quadros e tabelas que sintetizem e ressaltem as informações evidenciadas da análise. Para a pesquisadora,

Os resultados são tratados de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos. Operações estatísticas simples (percentagens), ou mais complexas (análise fatorial), permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise (BARDIN, 2016, p. 131).

Nessa etapa, o pesquisador precisa buscar o que se esconde sob os documentos selecionados, necessita fazer uma leitura profunda das comunicações, avançando sob a leitura aparente, retornando ao referencial teórico, procurando embasar as análises dando sentido à interpretação. Para atingir tal propósito, realizamos leitura minuciosa dos questionários a fim de desvelar as impressões dos investigados sobre o processo de escolha do LD, retomando o referencial teórico procuramos compreender o que dizem os dados sobre o processo de seleção dos livros didáticos de Ciências.

Foram também realizadas as transcrições das entrevistas gravadas em áudio, mantendo a preservação do anonimato dos entrevistados, os quais cederam por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido os direitos para a

pesquisadora usar integralmente ou partes da entrevista para a produção desta dissertação.

De acordo com Carvalho (2006, p. 35), “As transcrições devem ser totalmente fiéis às falas a que correspondem [...]”, sendo terminantemente proibida a troca de termos por sinônimos. A autora ainda destaca outro aspecto importante na transcrição “[...] a possibilidade de não se perder informações sobre entonação, pausas, humor, grau de certeza nas afirmações, entre outros” (CARVALHO, 2006, p. 35). Para este estudo utilizamos as seguintes normas:

Para marcar qualquer tipo de pausa deve-se empregar reticências no lugar dos sinais típicos da língua escrita, como ponto final, vírgula, ponto de exclamação, dois pontos e ponto-e-vírgula. O único sinal de pontuação a ser mantido é o ponto de interrogação; ( ) para hipóteses do que ouviu; (()) para a inserção de comentários do pesquisador e letras maiúsculas para entonação enfática (CARVALHO, 2006, p. 36).

Após a realização da tabulação dos dados coletados e categorização das informações obtidas, o material foi organizado em quadros e gráficos favorecendo a análise e a interpretação, de modo a realizar a triangulação dos dados, “[...] que consiste em olhar o objeto sob seus diversos ângulos, comparar os resultados de duas ou mais técnicas de coleta de dados e de duas ou mais fontes de informação [...]” (MINAYO, 2012, p. 625). Foram selecionados trechos nos quais os entrevistados destacam aspectos considerados importantes para a pesquisa, definidos como turnos. Os turnos ressaltam as falas principais, por entendermos que é desnecessário apresentar a entrevista na íntegra, devido ao formato do questionário, que possibilita a fala livre do entrevistado.

Dessa forma, conduzimos a pesquisa a fim de compreender como ocorre o processo de seleção dos LD de Ciências na Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel.

Posteriormente às transcrições e à sua análise, as informações obtidas por meio dos questionários serão mantidas no banco de dados do Grupo de Pesquisa em Formação de Professores de Ciências e Matemática/FOPECIM/UNIOESTE, sob a responsabilidade dos membros do grupo, possibilitando futuras pesquisas ou o aprofundamento desta.

## SEÇÃO IV – APRESENTAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL

Ao escolher o LD como objeto de estudo, compreende-se a relevância em contemplá-lo em sua plenitude, considerando aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais existentes em seu contexto histórico. Trazemos, assim, reflexões que permeiam as discussões sobre o LD, como nas palavras de Amaral (2012), o qual registra que ao falar sobre políticas públicas:

Não podemos perder de vista que estamos tratando de programas, projetos ou ações pensadas e implementadas de acordo com a visão de mundo, homem e sociedade daqueles que a promovem e como tal, visam à construção ou manutenção de uma sociedade capaz de viver em harmonia com os valores e princípios ideológicos que regem o ideário do grupo que estabelece as referidas políticas públicas (AMARAL, 2012, p. 1092).

A implementação de políticas públicas para o LD teve como função legitimar o LD nacional e impulsionar a sua produção. Esse fato estabeleceu “[...] uma relação mais direta entre o governo e os manuais escolares (MANTOVANI, 2009, p. 26). Isso aperfeiçoou as ações do governo federal com o objetivo de “[...] fornecer obras didáticas, paradidáticas e dicionários de qualidade para os alunos das escolas da rede pública – federal, estadual, municipal e do Distrito Federal” (MANTOVANI, 2009, p. 26).

Na trajetória do LD no Brasil, emergiram inúmeras políticas públicas que resultaram no atual PNLD. Para Höfling (2000), a relação Estado e LD, no percurso de sua história, perpassou por diversas fases e o programa do Ministério da Educação (MEC, doravante) de distribuição de livros e materiais didáticos passou por diferentes formas e, sua execução, por diferentes órgãos. Tal reflexão também encontramos em Gebrin (2002), que relata:

A política do livro didático do Ministério da Educação vem se desenvolvendo de forma contínua, desde 1938, quando foi institucionalizada. Consolidando-se, ao longo do tempo, a partir de mudanças na concepção, na gestão dos programas e na forma de sua execução, a política do livro didático estabeleceu-se como uma política de Estado (GEBRIN, 2002, p. 169).

O programa do LD obteve destaque transformando-se em um suporte à política educacional executada pelo governo brasileiro com o objetivo de suprir uma demanda que assume caráter obrigatório com a Constituição Federal de 1988, na qual delibera

que:

Art. 208 - O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de (...) VII – atendimento ao educando no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência a saúde (BRASIL, 1988).

Na interpretação da lei, fornecer material didático seria uma das maneiras de o Estado efetivar seu dever no âmbito educacional, e segundo Menezes et al. (2012), seria obrigação do Estado garantir o Ensino Fundamental gratuito e obrigatório, além de propiciar “[...] ao alunado atendimentos diversos através de programas adicionais de caráter obrigatório, destinados a todos aqueles que têm direitos iguais e incondicionais à educação” (MENEZES, et al., 2012, p.99).

Nessa perspectiva, apresentamos, na sequência, os dados da pesquisa documental realizada, discorrendo a respeito dos documentos que norteiam a escolha do LD no município de Cascavel-PR, sendo eles ofícios, pautas de reuniões, guia de LD, cartas, informes, perpassando pelo histórico do Currículo da Rede Municipal de Ensino e a concepção de Ciência que direciona a ação pedagógica perante o Ensino de Ciências no município.

#### **4.1 Documentos que nortearam a escolha do Livro Didático no município de Cascavel – PR**

O processo de escolha do LD é orientado pelo MEC, por meio do PNLD, e compete à SEMED de Cascavel o repasse para as escolas das informações e das orientações oriundas do MEC e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), assim como o monitoramento de todo o processo de escolha pelas escolas, garantindo a participação dos professores e o cumprimento dos prazos definidos pelo MEC.

Conforme a Resolução nº 42 do FNDE, de 28 de agosto de 2012, que dispõe sobre o PNLD para a Educação Básica, compete às escolas a realização de ações essenciais relacionadas ao processo de escolha do LD como: analisar todo o material didático disponível no Guia de Livros Didáticos, intervir para que os livros escolhidos estejam de acordo com a proposta pedagógica da escola, registrar as obras escolhidas no sistema do FNDE, documentar as reuniões relativas ao processo de

escolha, entre outras.

As primeiras orientações realizadas pelas coordenadoras pedagógicas municipais foram repassadas em meados do mês de junho de 2015, por meio de correio eletrônico, e direcionadas aos diretores e aos coordenadores das escolas urbanas, orientando-os a estarem atentos ao portal do FNDE quanto à divulgação do Guia de Livros Didáticos – PNLD 2016 - Ensino Fundamental Anos Iniciais. Esse é o documento norteador de todo o processo de escolha dos livros didáticos, no qual constam orientações e apresentações das obras didáticas aprovadas pelo PNLD, informando as características pedagógicas de cada obra, para que, assim, professores e equipes diretivas das escolas urbanas façam suas reflexões e escolham os livros didáticos que melhor condizem com suas realidades escolares.

Posteriormente, a Secretaria Municipal de Educação encaminhou em 03 de agosto de 2015, para todas as escolas urbanas do município o Ofício/circular/137/SEMED/2015 (ANEXO 1), convocando os coordenadores pedagógicos das escolas para uma reunião cuja a pauta era a escolha do Livro Didático/2016.

Conforme o documento, a reunião objetivava fazer a escolha dos livros didáticos para a Rede Municipal de Ensino de Cascavel, permeada por ampla discussão, com a participação de todos os coordenadores pedagógicos das escolas. Nesse mesmo ofício, foram repassadas informações de como deveria ser conduzido o processo de escolha dos LD nas escolas, orientando que as coleções que estavam sendo enviadas para as escolas pelas editoras fossem disponibilizadas na sua totalidade para análise dos professores e coordenadores em conjunto com os diretores. Nesse sentido, os coordenadores pedagógicos deveriam organizar um espaço para ampla análise e escolha no âmbito escolar, a fim de que, na data de 17 de agosto de 2015, a escolha de cada escola fosse levada ao grande grupo composto por coordenadores pedagógicos das escolas urbanas e coordenadores pedagógicos municipais para discussões e análises.

Por meio da Portaria Federal nº 30, de 11 de agosto de 2015, a Secretaria de Educação Básica divulgou a relação das obras aprovadas no âmbito do PNLD e informou que as obras selecionadas contidas no documento fariam parte do Guia de Livros Didáticos – PNLD 2016 Ensino Fundamental Anos Iniciais.

Com a publicação do Guia de Livros Didáticos, em 12 de agosto de 2015, a Secretaria Municipal de Educação, em 13 de agosto de 2015, encaminhou para as

escolas urbanas do município o documento Ofício/Circular/GAB/SEMED/144/2015 (ANEXO 2), no qual informa que devido à prorrogação do prazo para a escolha do LD, a reunião de coordenadores das escolas prevista para 17 de agosto de 2015 seria estendida ao dia 18 de agosto de 2015, na qual será realizada a análise e discussão das obras aprovadas pelo PNLD com a seguinte organização: no dia 17 seriam analisadas as obras de Letramento e Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática e Arte; e no dia 18 aconteceria a análise das obras das disciplinas de Ciências, História, Geografia e os Livros Regionais.

Nesta reunião de acordo com o documento mencionado acima foi solicitado que cada coordenador pedagógico escolar levasse os LD de Ciências pré-selecionados em sua unidade escolar nos momentos de Hora-atividade e grupos de estudos, para que os mesmos fossem analisados pelo grupo dos coordenadores pedagógicos presentes na reunião.

De acordo com as entrevistas ao iniciar a reunião, os coordenadores pedagógicos municipais descreveram a dinâmica de trabalho, momento em que os coordenadores pedagógicos escolares foram separados em grupos de até oito pessoas, sendo distribuído para cada grupo uma folha constando critérios para análise dos LD de Ciências (ANEXO 3). Os critérios foram estabelecidos pela equipe técnica pedagógica da SEMED com base no Currículo municipal.

Com a novidade da opção pela coleção integrada no PNDL 2016, antes dos grupos iniciarem as análises, foi discutido sobre a opção do município quanto às coleções integradas ou coleções por componentes curriculares. Após prolongado debate a opção do município foi pela coleção por componente. Definida a composição de escolha dos livros didáticos os coordenadores reuniram-se em grupos para análise dos livros didáticos de Ciências.

De acordo com o Guia de Livros Didáticos: Ciências, 37 coleções participaram do processo de avaliação PNLD 2016. Com o diferencial das editoras pela primeira vez inscreverem “[...] coleções voltadas para o 2º e 3º anos e para o 4º e 5º anos de forma independente, procurando atender às especificidades do ciclo de alfabetização e dos anos subseqüentes” (BRASIL, 2015b, p. 18).

Diante do novo formato do PNLD inscreverem-se no processo 18 coleções para o 2º e 3º anos e 19 para os demais anos. Algumas coleções foram aprovadas para o 1º ciclo (2º e 3º anos) e 2º ciclo (4º e 5º anos), outras coleções foram aprovadas apenas para o 1º ciclo e outras somente para o 2º ciclo, sendo aprovadas para

participar do PNLD 2016, 29 coleções, das quais 16 coleções são para os 2º e 3º anos e 13 para o 4º e 5º anos (BRASIL, 2015b).

As coleções de LD de Ciências aprovadas para o PNLD 2016, triênio 2016/2017/2018 e analisadas pelos professores e pelos coordenadores pedagógicos, foram às seguintes:

**Quadro 4:** Coleções aprovadas pelo PNLD 2016 no componente Ciências

<b>CIÊNCIAS</b>		
<b>Coleção</b>	<b>Título da coleção</b>	<b>Editora</b>
27650COL61	APRENDER JUNTOS	EDIÇÕES SM
27719COL62	APRENDER JUNTOS	EDIÇÕES SM
27654COL61	A AVENTURA DO SABER	LEYA
27663COL62	A CONQUISTA	EDITORA FTD
27672COL62	A ESCOLA É NOSSA	EDITORA SCIPIONE
27673COL61	A ESCOLA É NOSSA	EDITORA SCIPIONE
27681COL61	AGORA É HORA	BASE EDITORIAL
27684COL61	AKPALÔ	EDITORA DO BRASIL
57685COL62	AKPALÔ	EDITORA DO BRASIL
27697COL61	ÁPIS	EDITORA ÁTICA
27698COL62	ÁPIS	EDITORA ÁTICA
27730COL61	APRENDER, MUITO PRAZER!	BASE EDITORIAL
27735COL62	APRENDER, MUITO PRAZER!	BASE EDITORIAL
27738COL61	BRASILIANA	IBEP
27739COL62	BRASILIANA	IBEP
27770COL62	JUNTOS NESSA	LEYA
27771COL61	JUNTOS NESSA	LEYA
27789COL61	LIGADOS.COM	EDITORA SARAIVA
27790COL62	LIGADOS.COM	EDITORA SARAIVA
27807COL61	MALABARES	EDITORA FTD
27816COL62	MANACÁ	EDITORA POSITIVO
27817COL61	MANACÁ	EDITORA POSITIVO
27855COL61	PEQUENOS EXPLORADORES	EDITORA POSITIVO
27856COL62	PEQUENOS EXPLORADORES	EDITORA POSITIVO
27871COL61	PORTA ABERTA	EDITORA FTD
27882COL62	PROJETO BURITI	EDITORA MODERNA
27883COL61	PROJETO BURITI	EDITORA MODERNA
27895COL61	PROJETO COOPERA	EDITORA SARAIVA
27896COL62	PROJETO COOPERA	EDITORA SARAIVA

**Fonte:** Adaptado do Guia de livros didáticos – Ciências (BRASIL, 2015b, p. 43).

Cabe ressaltar que algumas escolas não receberam todas as coleções

descritas no Guia em tempo hábil para realizar as análises, conforme descrevem os professores e coordenadores pedagógicos na próxima seção desta dissertação.

Segundo o Ministério da Educação todas as coleções inscritas passaram por um processo de avaliação pedagógica realizado por professores representantes de diferentes regiões do país. Esta equipe avaliadora orientou-se por princípios e critérios baseados na legislação, nas diretrizes curriculares nacionais e nas normas oficiais relativas ao Ensino Fundamental - anos iniciais, como também a “[...] observância de princípios éticos e democráticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social” (BRASIL, 2015b, p.15).

Para a avaliação dos LD foram considerados critérios comuns a todos os componentes curriculares com o propósito de garantir um padrão consensual mínimo de qualidade para as obras didáticas (BRASIL, 2015b). Estes critérios observados nas obras inscritas no PNL 2016 submetidas à avaliação foram os seguintes:

Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao Ensino Fundamental; Observância de princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano; Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra, no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados; Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos; Observância das características e finalidades específicas do Manual do Professor e adequação do livro do aluno à proposta pedagógica nele apresentada; Adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da obra; Respeito à perspectiva interdisciplinar na apresentação e abordagem dos conteúdos (BRASIL, 2015b, p. 15-16).

Além dos critérios comuns foram também observados critérios específicos ao ensino de Ciências, assegurando “[...] a correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos, assim como com aspectos didáticos e metodológicos próprios do ensino de Ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental” (BRASIL, 2015b, p.16). Nesse contexto, as coleções foram avaliadas com base em critérios específicos para o componente curricular Ciências, como:

Propostas de atividades que estimulem a investigação por meio da observação, experimentação, interpretação, análise, discussões dos resultados, síntese, registros, comunicação e de outros procedimentos característicos da Ciência; Linguagem e terminologia científicas corretas e adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Os livros do 2º e 3º anos, especificamente, devem assegurar a alfabetização, o letramento e o desenvolvimento das diversas formas de expressão características da Ciência, em particular

a Matemática; Elementos voltados para uma iniciação às diferentes áreas do conhecimento científico, assegurando a abordagem de aspectos centrais em Física, Astronomia, Química, Geociências, Ecologia e Biologia (incluindo zoologia, botânica, saúde, higiene, fisiologia e corpo humano); Conteúdos articulados diferentes campos disciplinares, especialmente com Matemática, Geografia e História; Textos e atividades que colaborem com o debate sobre as repercussões, relações e aplicações do conhecimento científico na sociedade buscando a formação dos alunos aptos para o pleno exercício da cidadania; Ilustrações variadas, como desenhos, figuras, gráficos, fotografias, reproduções de pintura, mapas e tabelas; Orientações para conservação e manejo corretos do ambiente; Sugestões variadas de atividades experimentais factíveis, com resultados confiáveis e interpretação teórica correta, contendo orientações claras e precisas sobre os riscos na realização dos experimentos e atividades propostos, visando a garantir a integridade física de alunos, professores e demais pessoas envolvidas no processo educacional; Propostas de atividades que estimulem a interação entre os alunos e a participação da comunidade escolar, das famílias e da população em geral no processo de ensino e aprendizagem; Propostas de atividades lúdicas, de campo e de visitas a museus, centros de Ciências, parques zoológicos, universidades, laboratórios e/ou a outros espaços que favoreçam o processo educacional; Propostas de uso de laboratórios virtuais, simuladores, vídeos, filmes e demais tecnologias da informação e comunicação (BRASIL, 2015b, p. 16).

Garantido os critérios elencados pelo PNLD 2016 as coleções aprovadas passaram a compor o Guia de Livros Didáticos e as obras foram encaminhadas às escolas para análise dos professores.

O documento Ofício/Circular/GAB/SEMED/144/2015, reitera que, após a análise coletiva entre coordenadores das escolas e a equipe técnica da SEMED, os coordenadores retornariam às escolas para nova discussão com o grupo de professores, a fim de repassar o resultado da análise coletiva e assim finalizar as escolhas dos livros de cada unidade escolar.

Em 20 de agosto de 2015, a SEMED encaminhou novo documento, o Ofício/Circular/148/SEMED/2015 (ANEXO 4), convocando os coordenadores pedagógicos das escolas urbanas para participar de mais uma reunião de escolha do Livro Didático/2016 no dia 31 de agosto de 2015. Para maior transparência quanto ao processo no município, foram convidados para essa reunião também um professor de cada unidade escolar para participar juntamente com o coordenador pedagógico. Para definição do professor, ficou acordado que seria o que estivesse em hora-atividade na data da reunião e tivesse interesse em participar da escolha.

Neste momento, convém refletirmos sobre a questão do tempo, pois, conforme

descrito anteriormente, o processo de seleção dos LD no município de Cascavel ocorreu em menos de um mês, de acordo com os prazos estabelecidos nos documentos. Ressaltamos que entre a data do primeiro documento oficial (3 de agosto de 2015) e o término do processo coletivo de escolha na segunda reunião (31 de agosto de 2015) transcorreram 28 dias, dos quais 9 dias não havia acesso ao Guia de Livros Didáticos. Será que esse tempo foi suficiente? Considerando as dinâmicas das escolas e a representatividade do processo de escolha, será que houve, de fato, participação de todos os professores, coordenadores e diretores? Nas considerações finais, retomamos essas questões.

No decorrer do mês de agosto de 2015, as escolas urbanas participantes do PNLD receberam do MEC o Informe 21/2015 – COARE/CGPLI/DIRAE/FNDE/MEC (ANEXO 5) que refere-se a um resumo das orientações para o registro da escolha das obras do PNLD 2016 Ensino Fundamental Anos Iniciais.

O informe disponibilizava um apanhado geral das informações sobre as escolas beneficiadas pelo PNLD, o Guia de Livros Didáticos, os prazos e a responsabilidade para o registro da escolha no sistema do FNDE, a organização de reuniões para escolha do livro nas escolas, as normas de conduta referente às violações das normativas referentes ao PNLD, dentre outras informações, esclarecendo que o documento se trata apenas de um resumo e que as informações completas para o processo de escolha constam no Guia de Livros Didáticos, disponibilizado pelo FNDE.

Referente às normas de conduta presente no Informe 21/2015, se faz necessário destacar um dado relatado pelas coordenadoras pedagógicas escolares e coordenadoras pedagógicas municipais, que diz respeito às visitas dos representantes das editoras nas escolas e Secretaria Municipal de Educação, o que será confirmado nos dados dos questionários e entrevistas na seção V deste trabalho.

Os pesquisados relatam que representantes das editoras realizaram visitas nas escolas e Secretaria desde o mês de março de 2015, com o propósito de entregar pessoalmente LD, folders, catálogos e outros materiais de divulgação, além de conversar com os coordenadores pedagógicos realizando orientações referentes às coleções representadas. Ações estas proibidas segundo Portaria Normativa nº 7, de 5 de abril de 2007, que dispõe sobre as normas de conduta no âmbito da execução dos Programas do Livro. Esta portaria em seu art. 3º, além de outras proibições dispõe que:

§ 3º Constituem-se proibições aos Titulares de Direitos Autorais ou aos seus representantes, cujas obras inscritas forem selecionadas: VIII – realizar pessoalmente a divulgação ou entrega de qualquer material de divulgação dos livros, diretamente nas Escolas, após a publicação do resultado da avaliação ou a divulgação dos guias de escolha pelo MEC/FNDE, até o final do período de escolha pela internet e pelo formulário impresso, sendo permitida, durante esse período, a divulgação pelo envio de livros, catálogos, folders e outros materiais exclusivamente por remessa postal, definida como a entrega de materiais de forma impessoal, pelos Correios ou forma equivalente, sem a presença do Editor ou seu preposto ou outrem com vínculo funcional evidente com o Titular de Direito Autoral; IX – realizar orientação pedagógica nas Escolas ou Secretarias de Educação, após a publicação do resultado da avaliação ou a divulgação dos guias de escolha pelo MEC/FNDE até o final do período de escolha pela internet e pelo formulário impresso (BRASIL, 2007).

Mesmo com as normativas que proíbem ações de divulgação de material nas escolas e Secretarias de Educação, as editoras desconsideram a legislação, realizando visitas e conversas com os responsáveis pela organização do processo de seleção dos LD nas escolas e no município.

Ainda no mês de agosto de 2015, as escolas receberam do Ministério da Educação a Carta-Senha (ANEXO 6). Por meio desse documento, o FNDE encaminhou para cada escola participante do PNLD 2016 os dados de usuário e senha para acesso ao sistema de registro da escolha dos livros didáticos destinados ao Ensino Fundamental Anos Iniciais, para o triênio de 2016/2017/2018.

A Carta-Senha é nominal a cada escola que tenha formalizado adesão ao PNLD e os dados de usuário e senha são individuais para cada instituição, ficando sob responsabilidade da direção da escola a guarda e o sigilo do documento, assim como a responsabilidade pelo registro da escolha no sistema do FNDE.

Além dos dados de usuário e senha, a Carta-Senha também realiza algumas orientações sobre o processo de seleção do LD, instruindo que a escolha deve ser realizada a partir de uma reflexão coletiva, entre o corpo diretivo e docente de cada escola, garantindo a participação dos professores e a transparência do processo. Para tanto, sugere-se que a decisão sobre a seleção das coleções seja documentada por meio de ata, e juntamente com o comprovante de escolha sejam divulgados para a comunidade escolar e arquivados na escola para eventuais consultas dos órgãos de controle.

Contudo, apesar de todos os documentos orientadores encaminhados pelo MEC e pela SEMED, consideramos como importante referencial norteador de todo o

processo de escolha do LD o Guia de Livros Didáticos, documento que reúne informações, análises, reflexões e orientações quanto ao conteúdo e à estrutura das obras que foram aprovadas para participarem do PNLD, assim como suas potencialidades para a prática pedagógica.

O Guia de Livros Didáticos é o resultado final do processo de avaliação dos LD inscritos pelas editoras no PNLD. Tal processo de avaliação pedagógica sistemática das obras inscritas é realizado desde 1996 pela Secretaria de Educação Básica, em parceria com universidades públicas, que avaliam os livros de todos os componentes curriculares (DI GIORGI et al., 2014). Conforme relatam Furtado e Ogawa (2012),

Ao final de cada processo de avaliação dos livros didáticos é elaborado o Guia do Livro Didático, no qual são apresentados os princípios, os critérios, as resenhas das obras aprovadas e as fichas que norteiam a avaliação dos livros. Os livros didáticos que não contemplam os critérios de cada disciplina não compõem o Guia do Livro Didático. Todos os livros aprovados pelo MEC devem conter na capa o selo do PNLD, sendo esta uma forma de evitar fraudes no mercado editorial. A avaliação e a elaboração do guia do livro didático permitem que livros com erros conceituais, entre outras questões relacionadas à elaboração do LD sejam suprimidos gradativamente, além dos critérios de seleção que são aperfeiçoados a cada programa (FURTADO; OGAWA, 2012, p. 6).

Nessa perspectiva, o Guia de livros didáticos representa peça fundamental do PNLD e tem, a princípio, três funções preponderantes: a de orientar os docentes para que possam melhor realizar o processo de escolha das obras que serão utilizadas nas escolas, a de facilitar o debate público e social acerca dessa importante política pública e a de apresentar os parâmetros de efetivação legal do PNLD, contendo os elementos que norteiam os procedimentos de aquisição e distribuição das obras às escolas do País (BRASIL, 2016). Além de considerar a documentação enviada pelo MEC e SEMED acerca da escolha dos LD, foi necessário lançarmos olhar para o documento norteador de ensino na cidade de Cascavel-PR. A próxima subseção foi destinada a esse item.

#### **4.2 Breve histórico do Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – PR**

Por termos realizado o estudo no contexto de uma Rede Pública de Ensino, a

qual possui como norteador de seu trabalho pedagógico um Currículo próprio, construído coletivamente pelos profissionais da educação integrados a essa rede de ensino municipal, consideramos relevante trazer neste momento do texto um breve histórico do Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel (CASCAVEL, 2008), a fim de contextualizar o campo de pesquisa.

No ano de 2004, a SEMED, por meio da equipe pedagógica, organizou os primeiros encontros para a elaboração de um currículo para Rede Municipal de Ensino de Cascavel – PR. Nesse mesmo período, a Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP)<sup>14</sup> reuniu os representantes municipais das equipes de ensino para construção de um currículo unificado para a região Oeste do Paraná (CASCAVEL, 2008).

A SEMED participava desses encontros inicialmente, mas, durante o processo, concluiu que havia “[...] a necessidade de elaborar um Currículo com participação mais efetiva dos profissionais da Rede” (CASCAVEL, 2008, p. 6), fato esse também comentado por Peletti (2012):

[...] em 2006, com a justificativa de envolver um número maior de professores nas discussões, a equipe da SEMED reorganizou os trabalhos em torno da elaboração do currículo e retirou-se do processo de discussões encaminhado pela AMOP que visava à elaboração de uma proposta curricular capaz de atender aos municípios da região Oeste do Paraná. Para tanto, convidou professores e pesquisadores de universidades públicas para contribuir nas discussões e na elaboração do documento pautado no materialismo histórico dialético (PELETTI, 2012, p. 104).

Respaldados por essa justificativa, a SEMED de Cascavel optou pela construção de um currículo próprio, entretanto, pesquisas apontam que não foi apenas esse o motivo para Cascavel se retirar das discussões propostas pela AMOP, conforme descreve Scheifele (2013):

[...] o Currículo de Cascavel começou a ser elaborado em conjunto com o Currículo da AMOP. Em virtude de questões não explicitadas,

---

<sup>14</sup>A AMOP (Associação dos Municípios do Oeste do Paraná) foi criada em 1969 com a finalidade de promover o desenvolvimento econômico, social e administrativo dos municípios de sua área de abrangência, através da ampliação e do fortalecimento da capacidade administrativa e da promoção de instrumentos de cooperação entre os municípios e com o governo federal e estadual. Com sede em Cascavel é o foro político representativo dos 52 municípios da região Oeste do Paraná. É reconhecida como maior e uma das mais organizadas entidades municipalistas do Estado do Paraná, além de ser considerada modelo internacional pelo BID (Banco Internacional de Desenvolvimento) em eficiência e gestão por desenvolver programas e iniciativas permanentes em defesa do municipalismo e dos interesses dos municípios associados (AMOP, 2007).

possivelmente de divergência de ideais, diferenças políticas, econômicas, ou outras, houve o rompimento do grupo de trabalho do município de Cascavel com o grupo de elaboração do Currículo da AMOP. Iniciou-se então a construção de um currículo próprio para Cascavel concomitantemente à produção que já vinha ocorrendo do Currículo da AMOP (SCHEIFELE, 2013, p. 90).

Nessa nova reorganização, nos anos de 2005 e 2006, a SEMED promoveu encontros periódicos envolvendo todos os professores das escolas e dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) com a intenção de elaborar uma proposta curricular unificada para a Rede Municipal de Ensino e juntos debaterem sobre a realidade da educação no município e seus anseios.

A partir desses encontros, o grupo de professores e equipe pedagógica da SEMED pontuou que “[...] o objetivo da escola pública é transmitir conteúdos científicos, formar um indivíduo atuante e com consciência crítica e que a escola deve ser pública, universal, laica e gratuita” (CASCAVEL, 2008, p. 5), sinalizando, assim, a necessidade de se estabelecer uma orientação teórico-metodológica para a Rede Municipal de Ensino.

Iniciou-se, então, uma discussão sobre qual método daria sustentação à proposta curricular da Rede, norteando a concepção de homem, de sociedade e de educação que se pretendia formar. Foi definido pelo grupo base de sistematização dos trabalhos e pelos professores da Rede da época que o método Materialista Histórico-Dialético seria o orientador para o trabalho docente nas unidades educacionais do município. “[...] Outro motivo da escolha, é que este foi o método que orientou os fundamentos teóricos do Currículo Básico para a Escola Pública do Estado do Paraná, elaborado em 1990” (CASCAVEL, 2008, p. 5). O Currículo do Paraná estava sendo utilizado como documento norteador do trabalho docente até aquele momento, juntamente com os PCN e o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil. Dessa forma, “[...] foram organizados encontros com professores e pesquisadores de universidades que trabalharam com todos os profissionais da Rede, com o objetivo de subsidiá-los teoricamente na concepção adotada” (CASCAVEL, 2008, p. 6).

A opção pelo Materialismo Histórico-Dialético, dentre as demais perspectivas metodológicas, foi justificada pelos profissionais que elaboraram o currículo da seguinte maneira:

A opção pelo método materialista histórico-dialético se justifica por expressar o projeto de educação, sociedade e homem que queremos. Um projeto que compreende o desenvolvimento histórico dos homens a partir de um processo conflituoso, impulsionado pela luta de classes, num cenário amplamente marcado pela contradição entre o desenvolvimento das forças produtivas e as relações sociais de produção. Ainda, um projeto que compreende a escola como situada no âmbito destas contradições e responsável pela transmissão dos conhecimentos científicos. A função da escola e, conseqüentemente, dos professores é ensinar, avaliar e possibilitar que o processo ensino-aprendizagem ocorra com qualidade para a classe trabalhadora. (CASCAVEL, 2008, p. 11).

Na perspectiva materialista, a educação é compreendida como forma de transmissão e de apropriação da cultura, considerada uma prática essencialmente humana, que permite ao homem condições de adquirir conhecimentos que lhes possibilitem ampliar a vida e também oportunizar o controle sobre o mundo natural e social (CASCAVEL, 2008).

Não foi de nosso interesse, nesta pesquisa, discutir de modo sistemático a concepção teórica ou se a opção feita pela equipe de elaboração do Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel foi a mais adequada. O propósito é dissertar sobre os motivos de estruturação do currículo diferenciado para o município e a operacionalização das equipes de trabalho no processo de construção desse documento que compreende nosso campo de pesquisa, visando compreender os dados de pesquisa e alcançar respostas para nosso problema de pesquisa.

No decorrer do ano de 2006 e 2007, foram enviados às escolas os textos preliminares da proposta curricular, para que os profissionais realizassem as leituras e encaminhassem sugestões e contribuições. Em 2007, os estudos continuaram e os textos de cada disciplina foram concluídos, contendo a concepção e o objetivo da disciplina, os encaminhamentos metodológicos, os conteúdos e os critérios de avaliação. Ainda em 2007, o currículo foi estruturado e finalizado, para que, no início de 2008, fosse enviado para todas as unidades educacionais e entregue um exemplar para cada professor pertencente ao quadro funcional do município (CASCAVEL, 2008).

O resultado do trabalho da equipe pedagógica e dos encontros com os professores foi a elaboração de um currículo próprio dividido em três volumes: “[...] Volume I – Currículo para a Educação Infantil; Volume II – Currículo para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e o Volume III – Currículo para Educação de Jovens

e Adultos – Fase I” (CASCAVEL, 2008, p. 5).

O Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, publicado em três volumes, “[...] não tem a intenção de ser definitivo, deve ser avaliado e reformulado, sempre que necessário, principalmente a partir de sua utilização em sala de aula” (CASCAVEL, 2008, p. 6), pois sua avaliação e possível necessidade de reformulação só serão possíveis com a sua efetivação prática em ambiente escolar. Isso vez já vem acontecendo na Rede Pública Municipal de Ensino, na qual discussões sobre a necessidade de reformulação do currículo já se iniciaram no âmbito das formações continuadas dos profissionais que atuam na Rede, com maior veemência nos anos de 2014 e 2015.

Dos três volumes do currículo, nosso interesse foi analisar o volume II, que tem sua estrutura organizada em três tópicos: abordando primeiramente os Fundamentos Teóricos da Educação na Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, seguida pela exposição dos pressupostos teóricos para a educação de pessoas com deficiência e finalizada referindo-se à organização curricular das disciplinas de Língua Portuguesa/Alfabetização, Matemática, Ciências, História, Geografia, Arte, Educação Física, Língua Estrangeira/Língua Espanhola. Também, compõem a estrutura do Currículo a concepção da disciplina, os encaminhamentos metodológicos, os conteúdos mínimos para cada ano de escolarização e os critérios de avaliação de cada disciplina (CASCAVEL, 2008). Tal análise foi apresentada no próximo item.

#### **4.3 O Ensino de Ciências: as concepções que direcionam a ação pedagógica no Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – PR**

No contexto escolar atual, o Ensino de Ciências é compreendido como responsável formal pela elaboração dos primeiros conceitos relacionados à natureza do conhecimento científico, os quais são mediatizados pela atuação do professor e da escola, partindo do pressuposto de que o “[...] conhecimento científico e tecnológico é o resultado da produção humana historicamente acumulada e deve ser compreendido no contexto das relações sociais” (CASCAVEL, 2008, p. 165), sendo a ação

pedagógica responsável pela superação dos conceitos espontâneos<sup>15</sup> dos estudantes corroborando com a apropriação dos conceitos científicos<sup>16</sup>. Conforme Duarte (2003) enfatiza,

Os conceitos científicos, ao serem ensinados à criança por meio da educação escolar, superam por incorporação os conceitos cotidianos, ao mesmo tempo em que a aprendizagem daqueles ocorre sobre a base da formação destes (DUARTE, 2003, p. 48).

Entretanto, nem sempre o Ensino de Ciências teve sua concepção também voltada para as relações sociais, preocupada com a formação política, social e cultural do cidadão; houve o período em que o ensino estava voltado apenas para a transmissão dos conhecimentos científicos, conforme registra Krasilchik (2000):

Na medida em que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância, sendo objeto de inúmeros movimentos de transformação do ensino, podendo servir de ilustração para tentativas e efeitos das reformas educacionais (KRASILCHIK, 2000, p. 85).

Krasilchik (2000), apresenta em sua produção um quadro evolutivo demonstrando em um período de 50 anos os “[...] movimentos que refletem diferentes objetivos da educação modificados evolutivamente em função de transformações no âmbito da política e economia, tanto nacional como internacional” (KRASILCHIK, 2000, p. 85). O quadro encontra-se na sequência:

**Quadro 5:** Evolução da Situação Mundial, segundo Tendências no Ensino (1950-2000)

Situação Mundial				
<b>Tendências no Ensino</b>	1950	1970	1990	2000
	Guerra Fria	Guerra Tecnológica	Globalização	

<sup>15</sup> Peduzzi, Zylbersztajn e Moreira (1992) explicam conceitos espontâneos partindo do princípio que “A mente do aluno não é um quadro em branco que o professor pode (ou pensa que pode) preencher como quer” (p. 240). E complementam que as interações do estudante “[...] com o mundo que o cerca habilitam-no a construção, de esquemas explicativos que lhe possibilitam fazer previsões e mesmo ‘explicar’ diversos fenômenos [...] do seu dia a dia” (PEDUZZI; ZYLBERSZTAJN; MOREIRA, 1992, p. 240).

<sup>16</sup> Na perspectiva de Vygotsky (1991), os conceitos científicos são sempre mediados por outros conceitos, como explica o autor: “Nos conceitos científicos que a criança adquire na escola, a relação entre esses conceitos e cada objeto é logo de início mediada por outro conceito. Assim, a própria noção de conceito científico implica uma certa posição relativamente aos outros conceitos, isto é, um lugar num sistema de conceitos” (VYGOTSKY, 1991, p. 93).

<b>Objetivo do Ensino</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formar Elites</li> <li>➤ Programas Rígidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formar Cidadão-trabalhador</li> <li>➤ Propostas Curriculares Estaduais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formar Cidadão-trabalhador-estudante</li> <li>➤ Parâmetros Curriculares Federais</li> </ul>
<b>Concepção de Ciência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Neutra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evolução Histórica</li> <li>➤ Pensamento Lógico-crítico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade com Implicações Sociais</li> </ul>
<b>Instituições Promotoras de Reformas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projetos Curriculares</li> <li>➤ Associações Profissionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Centros de Ciências, Universidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Universidades e Associações Profissionais</li> </ul>
<b>Modalidades Didáticas Recomendadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Práticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projetos e Discussões</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jogos: Exercícios no Computador</li> </ul>

Fonte: KRASILCHIK, 2000, p.86.

O percurso histórico apresentado no quadro representa relevantes mudanças para o Ensino de Ciências, no âmbito do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Os objetivos do ensino se alteram de uma formação para as elites, por meio de programas rígidos, para uma formação técnica, objetivando formar cidadãos e trabalhadores, avançando para uma formação globalizada formando cidadãos, trabalhadores e estudantes. Concomitantemente, é possível observar que a concepção de Ciência também se modificou ao longo dos anos, conforme descreve Scheifele (2013): “[...] que nos anos 1950 era vista como uma atividade neutra, passando nos anos 1970 pelo pensamento lógico-crítico para atividades com implicações sociais nos anos 1990” (p. 56).

Advindo desse contexto de intensas transformações, a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel iniciou em 2004 suas discussões a respeito da concepção de Ciência partindo do pressuposto de que o homem interage com a natureza e que a “[...] natureza é transformada pela ação dos seres humanos e neste processo histórico ocorre a produção do conhecimento” (CASCAVEL, 2008, p. 161).

Salienta-se “[...] que o ensino de Ciências tem por objetivo a socialização do conhecimento científico historicamente acumulado pelos homens” (CASCAVEL, 2008, p. 161). Desse modo, verificamos que o entendimento contido no documento é que o ensino de Ciências deve explicitar as necessidades que levaram os homens a compreenderem e apropriarem-se das leis que movimentam, produzem e regem os fenômenos naturais (CASCAVEL, 2008).

Perante esse pressuposto, consideramos necessário entender, minimamente, a relação do homem com a natureza, para, assim, compreendermos a concepção de Ciência que o currículo nos traz. Esse entendimento mínimo nos é dado por Andery (1996):

O homem é um ser natural, isto é, ele é um ser que faz parte integrante da natureza; não se poderia conceber o conjunto da natureza sem nela inserir a espécie humana. Ao mesmo tempo em que se constitui em ser natural, o homem diferencia-se da natureza, [...] para sobreviver ele precisa com ela se relacionar já que dela provêm as condições que lhe permitem perpetuar-se enquanto espécie. Não se pode, portanto, conceber o homem sem a natureza e nem a natureza sem o homem (ANDERY, 1996, p. 9).

Nas palavras de Saviani (2007), a distinção entre os homens e os demais animais é oriunda do trabalho:

[...] é o trabalho que define a essência humana. Isso significa que não é possível ao homem viver sem trabalhar. Já que o homem não tem sua existência garantida pela natureza sem agir sobre ela, transformando-a e adequando-a as suas necessidades, o homem perece (SAVIANI, 2007, p. 155).

Portanto, o trabalho é um processo do qual participam o homem e a natureza para satisfazer tanto as necessidades humanas como também para produzir outras, num processo dinâmico amplo de desenvolvimento do ser individual-histórico e social. Para Andery (1996), o trabalho constitui-se em “[...] uma atividade humana intencional que envolve formas de organização, objetivando a produção dos bens necessários à vida humana” (ANDERY, 1996, p. 11).

Saviani (1992), por sua vez, pontua que o trabalho não pode ser considerado como uma atividade qualquer, pois se constitui a partir do instante que seu agente antecipa mentalmente a finalidade da ação, caracterizando-se em uma ação adequada a finalidades, ou seja, uma ação intencional. Sendo assim, o Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino considera que o trabalho “[...] permite a produção da existência humana consciente – pensamento-linguagem e ação – emancipando-a em grande parte das leis da natureza ou de suas regularidades, ganhando nessa relação, significativa autonomia [...]” (CASCAVEL, 2008, p. 161).

Cabe então reafirmarmos que a proposta curricular do município direciona a ação pedagógica na intenção de levar o estudante a compreender que “[...] a construção do conhecimento científico ocorre no processo histórico, na medida em

que se materializam as necessidades humanas relacionadas ao desenvolvimento dos instrumentos” (CASCAVEL, 2008, p. 162), possibilitando o entendimento crítico da realidade.

Dessa forma, sugere-se que a prática pedagógica aconteça de maneira diversificada, não se restringindo a atividades de descrição, de identificação, de constatação, de observação e de comparação, refutando a forma como comumente se apresenta o ensino de Ciências, apenas como matéria descritiva, com ênfase em definições “resumidas” que tentam explicar os fatos e/ou fenômenos científicos de forma simplista, fragmentada, pronta e acabada, com pouca contextualização (CACHAPUZ et al., 2005). O ensino assim conduzido pode levar o estudante a pensar que o conhecimento científico produzido pela Ciência é construído fora de sua realidade, fora da prática histórica e social, assentado em nomenclaturas e conceitos, muitas vezes apresentando erros conceituais, desvinculados do contexto teórico-prático.

O Currículo municipal propõe que os eixos norteadores – Noções sobre o Universo, Matéria e Energia – interação e transformação – relações de interdependência e Meio Ambiente – saúde e trabalho e os conteúdos da disciplina de Ciências -sejam “[...] trabalhados partindo do todo para as partes e das partes para o seu todo, estabelecendo relações de inter-relações entre os eixos e conteúdos” (CASCAVEL, 2008, p. 165). Nessa direção, compreende-se que o “[...] ensino de Ciências está diretamente associado à alfabetização científica e tecnológica, de forma articulada com os demais conhecimentos das outras disciplinas” (CASCAVEL, 2008, p. 165).

Portanto, verificamos que os pressupostos teóricos adotados para a proposta curricular do município objetivam com o ensino de Ciências “[...] propor ao educando a compreensão dos fenômenos e da relação do homem com a natureza em virtude da relação do homem com o homem no âmbito da sociedade” (CASCAVEL, 2008, p. 165). A proposta, então, almeja superar a concepção linear de ensino na qual restringe o estudante à possibilidade do entendimento de que o conhecimento é produção humana, buscando por uma prática pedagógica que oportunize a compreensão gradativa do processo histórico no qual se dá o desenvolvimento e elaboração dos conceitos científicos, uma vez que estes são produzidos pelo ser humano, a partir de suas necessidades e ou condições concretas de existência (CASCAVEL, 2008).

Refletir sobre o Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel

se fez relevante nesta pesquisa por se tratar do documento norteador do trabalho desenvolvido pelos professores de Ciências nas escolas. Considerando a importância do LD de Ciências estar em consonância com os conteúdos propostos no Currículo, a análise desenvolvida na próxima seção buscou verificar, além de outros elementos, a existência ou não dessa articulação entre Currículo e LD Ciências.

## **SEÇÃO V – APRESENTAÇÃO DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE**

Nesta seção buscamos apresentar os dados coletados na pesquisa de campo. O estudo evidencia as percepções e/ou impressões a respeito do processo de seleção dos LD nas escolas do Ensino Fundamental – anos iniciais da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – PR, especificamente na disciplina de Ciências, sob o olhar dos professores regentes, coordenadores pedagógicos municipais e coordenadores pedagógicos escolares.

Os dados apresentados foram gerados por meio de questionários realizados com os coordenadores pedagógicos escolares (APÊNDICE 1), responsáveis pela organização do processo de seleção dos LD nas escolas urbanas do município de Cascavel – PR, e com os professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental (APÊNDICE 2) das escolas urbanas do município. Foram também realizadas entrevistas com roteiro semiestruturado gravadas em áudio com os coordenadores pedagógicos municipais (APÊNDICE 3), responsáveis pela organização do processo de seleção dos livros didáticos no município de Cascavel.

### **5.1 Questionário com os coordenadores pedagógicos das escolas urbanas municipais**

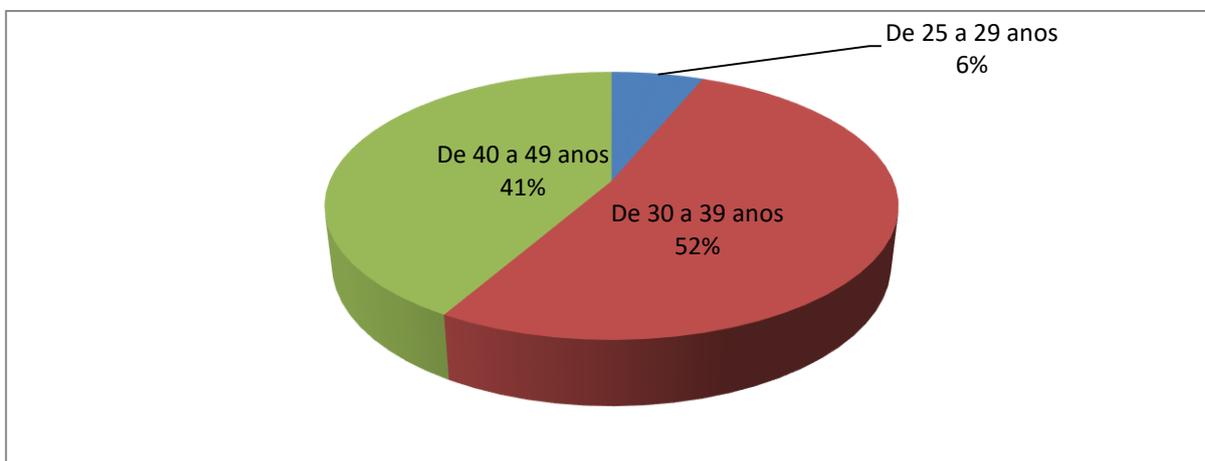
O questionário direcionado aos coordenadores pedagógicos escolares foi organizado em dois momentos: primeiramente, foram elaboradas 10 perguntas fechadas identificando os sujeitos pesquisados quanto à formação acadêmica, ao tempo de atuação profissional, dentre outras. Na segunda parte, foram elaboradas 13 perguntas abertas a fim de compreendermos como ocorreu a organização e a efetivação do processo de seleção do LD nas escolas municipais.

Convidamos a participar da pesquisa um coordenador pedagógico de cada uma das 50 escolas urbanas municipais, uma vez que algumas escolas contam com mais de um coordenador pedagógico. Aceitaram participar da pesquisa 48 coordenadores pedagógicos escolares, o que caracteriza 96% dos sujeitos pretendidos. Desses, 01 (2,1%) é do sexo masculino, enquanto 47 (97,9%) correspondem ao sexo feminino.

A idade dos coordenadores pedagógicos escolares variou conforme mostra o

gráfico a seguir:

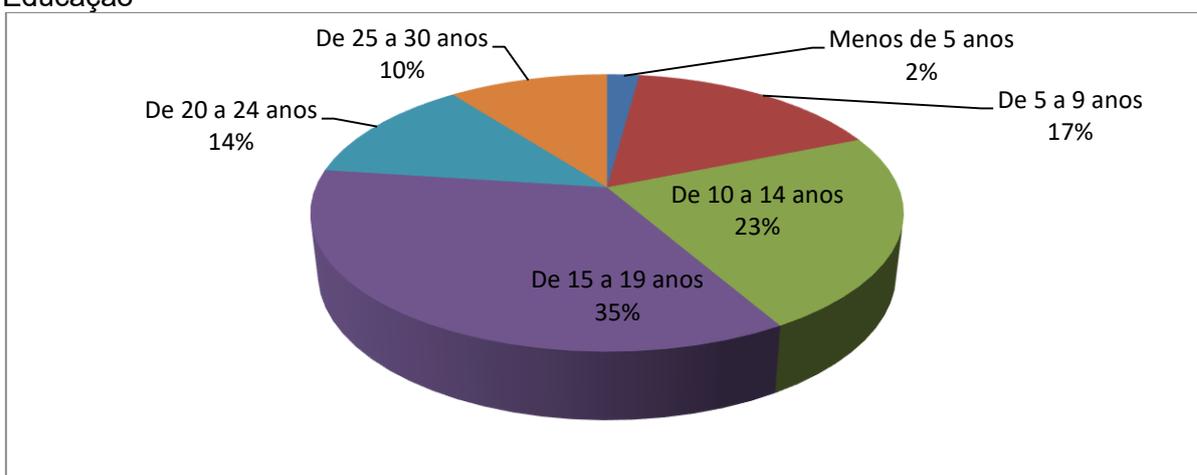
**Gráfico 1:** Idade dos coordenadores pedagógicos escolares



**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Buscamos também pesquisar quanto tempo esses profissionais atuam na área da Educação. O resultado variou entre 03 e 30 anos. O coordenador pedagógico escolar com menor tempo de atuação na Educação declarou estar a 03 anos na carreira do magistério e o coordenador pedagógico com maior tempo de atuação declarou estar trabalhando na Educação há 30 anos. As respostas podem ser observadas no gráfico a seguir:

**Gráfico 2:** Tempo de atuação dos coordenadores pedagógicos escolares na área da Educação



**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Com a análise do gráfico percebemos que a maioria dos coordenadores

pedagógicos escolares atua na área da Educação há um tempo considerável, entre 10 e 19 anos, o que nos permite concluir que uma parcela expressiva desses profissionais possui experiência significativa na área da Educação.

Realizando uma análise sobre a relação idade dos coordenadores pedagógicos e como eles compreendem o processo de seleção do livro didático, podemos observar que os coordenadores mais experientes atuam diferentemente daqueles com menos idade e conseqüentemente menos experiência profissional. Exemplificando essa afirmação, apresentamos o levantamento de uma das questões do questionário, a qual perguntava aos coordenadores “*se haviam percebido alguma dificuldade no processo de seleção do livro didático*”. Sobre ela, obtivemos o seguinte resultado: dos coordenadores com idade entre 25 e 29 anos, as opiniões ficaram divididas, sendo 50% alegando ter percebido dificuldades durante o processo e 50% informou que não encontrou dificuldades no processo de seleção do LD.

Quando o referencial de idade passa para 30 a 39 anos, observa-se que os coordenadores demonstram analisar o processo de forma diferente e apontam em maior número as dificuldades percebidas durante o processo de seleção, sendo que 76% afirmam ter encontrando dificuldades e 24% declaram não ter tido dificuldades.

Todavia, ao analisarmos a categoria de coordenadores pertencente ao referencial de idade entre 40 a 49 anos, esse percentual aumenta consideravelmente, demonstrando um total de 90,5% dos coordenadores pedagógicos afirmando ter percebido dificuldades no processo de seleção do LD, 4,75% declararam não ter percebido dificuldades e 4,75% não responderam à questão.

Na busca pela interpretação dos dados apresentados, podemos realizar uma reflexão a respeito da experiência profissional docente no momento da escolha do LD, indicando que quanto maior o tempo de atuação profissional maiores são os saberes oriundos da atuação que ele constituiu e carrega consigo, conforme Tardif (2014) relata em sua obra:

*Os saberes profissionais dos professores parecem ser, portanto, plurais, compósitos, heterogêneo, pois trazem à tona, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser bastante diversificados e provenientes de fontes variadas, as quais podemos supor também que sejam de natureza diferente (TARDIF, 2014, p. 61, grifos do autor).*

Assim, as dificuldades enfrentadas durante o processo de seleção do LD podem ter sido mais intensamente percebidas pelos mais experientes como resultado

dos saberes constituídos no percurso profissional.

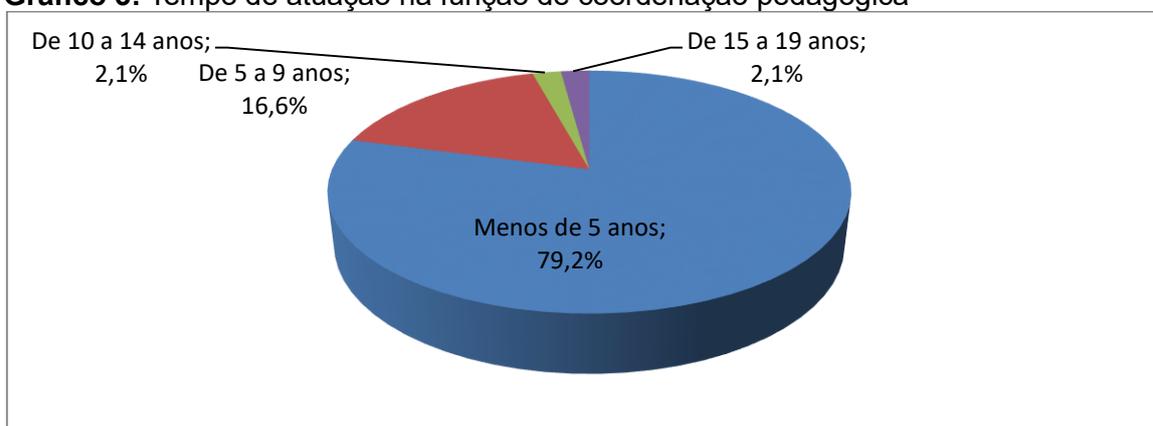
Aqueles que apresentavam menor tempo de atuação profissional, e que estão mais recentemente no processo de construção dos saberes oriundos da prática cotidiana, talvez tenham percebido de forma tênue a complexidade do processo, considerando que “[...] os saberes ligados ao trabalho são temporais, pois são construídos e dominados progressivamente durante um período de aprendizagem variável, de acordo com cada ocupação” (TARDIF, 2014, p. 58). Sendo a ocupação em questão a docência, esse aprendizado vai se construindo progressivamente com as diversas situações que ocorrem na escola cotidianamente.

Outra possibilidade de olhar para esses dados é a partir do tempo de formação. Se o professor que atua a mais tempo é aquele que concluiu sua formação inicial a mais tempo, então, é possível que os fundamentos fornecidos (se é que integram sua formação inicial) sobre o LD estejam mais distantes. Em contrapartida, o profissional mais novo, considerando-o formado recentemente, pode ter se sentido mais seguro no processo amparado pela formação.

Entretanto, esse olhar nos parece o menos acertado, considerando referenciais com Dioníso (2001) e Munakata (2012), que ressaltam a pouca formação fornecida nos cursos de licenciatura sobre o LD e sua relação.

Essa informação nos leva a outro questionamento, agora em relação ao tempo de atuação desses profissionais na função de coordenadores pedagógicos escolares. Os resultados apresentamos no gráfico que segue:

**Gráfico 3:** Tempo de atuação na função de coordenação pedagógica



**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Dessa vez, o resultado percebido nos leva a inferir que, embora os coordenadores pedagógicos escolares apresentarem um tempo considerável de

atuação na área da Educação, o contrário acontece com o tempo de experiência na função de coordenação pedagógica, o qual é observado no gráfico 3, demonstrando um total de 79,2% dos coordenadores com tempo de atuação inferior a 05 anos.

As informações coletadas nos permitem algumas considerações, como, por exemplo, a questão da maioria dos coordenadores pedagógicos estarem coordenando pela primeira vez um processo de seleção do LD, pois a pesquisa aponta que desse total de 79,2% correspondente a 38 coordenadores com atuação inferior a 05 anos, 50% (19 coordenadores) declararam estar em seu primeiro ano de atuação como coordenador pedagógico de escola, e, conforme relato anterior, a escolha do livro didático ocorre a cada três anos.

Outra questão a ser considerada é o que a pouca experiência na função pode acarretar para o contexto escolar, além da dúvida sobre quais são os motivadores que levam tantas escolas a terem seus coordenadores trocados com frequência. Essas e outras questões são pertinentes para reflexão, entretanto, não constituem o eixo central desta pesquisa, mas podem ser consideradas como sugestões para pesquisas futuras.

Quanto à formação acadêmica, todos os coordenadores pedagógicos escolares possuem formação em nível superior em cursos de graduação, sendo que alguns desses possuem duas graduações, como destacado no quadro a seguir:

**Quadro 6:** Formação acadêmica em nível superior dos coordenadores pedagógicos escolares

Curso de Graduação	Número de menções
Pedagogia	33
Letras (português/inglês)	07
História	05
Direito	01
Filosofia	01
Ciências de 1º grau com habilitação em Biologia	01
Língua Portuguesa	01
Matemática	01
Ciências Biológicas	01

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

A formação dos coordenadores se deu praticamente de maneira igualitária entre Instituições de Ensino Superior Públicas Estaduais e Privadas, sendo que 51% dos coordenadores formaram-se em Instituições Privadas e 49% em Instituições Públicas Estaduais.

Em relação à natureza dessas Instituições de Ensino Superior, 77,1% dos coordenadores pedagógicos realizaram seu curso de graduação em universidades e 22,9% em faculdades. A maioria dos coordenadores realizou sua formação em cursos presenciais com um percentual de 91,7%; todavia, 6,2% realizaram no formato semipresencial e 2,1% à distância.

Ao questionarmos se possuem curso de pós-graduação, 97,9% dos coordenadores pedagógicos responderam afirmativamente e 2,1% disseram ainda não possui-lo. Além disso, também questionamos sobre o nível do curso de pós-graduação, dos quais 97,9% possuem curso de pós-graduação em nível de especialização (*lato sensu*) e 2,1% em nível de mestrado (*stricto sensu*).

Simultaneamente, perguntamos em que área temática realizou seu curso de pós-graduação. Por meio das respostas dadas, constatamos que 100% dos coordenadores realizaram seu curso de pós-graduação na área da Educação, sendo 25% com ênfase em Administração e Gestão Escolar, 18,7% em Educação Especial e 8,5% em Didática e Metodologia de Ensino. Os demais 47,8% dos coordenadores pedagógicos realizaram sua pós-graduação com ênfases diversas como: Psicopedagogia Clínica e Institucional; Neuropedagogia; Fundamentos da Educação; Docência do Ensino Superior; Educação Infantil; História; História da Educação; História do Brasil; História da América Latina; Ensino de Geografia e História; Linguística e Literatura, Língua Portuguesa e Espanhola; Educação Matemática; Educação, Estado e Política Social e Educacional; Coordenação Pedagógica; Pedagogia Empresarial.

No segundo momento do questionário, solicitamos que os coordenadores pedagógicos escolares respondessem questões referentes à organização do processo de seleção do LD nas escolas urbanas de Cascavel – PR.

Nessa perspectiva, buscamos investigar, primeiramente, como a SEMED repassou as informações sobre o processo de seleção do LD – PNLD 2016. As respostas foram apresentadas no quadro 7:

**Quadro 7:** Repasse das informações sobre o processo de seleção pela Secretaria Municipal de Educação

Recursos utilizados	Descrição	Número de menções
Meio eletrônico	➤ E-mail;	11
	➤ Ligações telefônicas;	01

	➤ Postagens no Portal do município na página da Educação;	03
	➤ Por meio de ofícios encaminhados via e-mail;	12
	➤ Por intermédio do informativo mensal postado no Portal do município na página da Educação.	02
<b>Presencial</b>	➤ Encontros com coordenadores pedagógicos organizados pela Secretaria Municipal de Educação;	08
	➤ Reuniões com os coordenadores e diretores;	22
	➤ Formação específica sobre o processo de seleção do livro didático;	05
	➤ Assessoramento realizado pela equipe da Secretaria Municipal de Educação nas escolas e em pequenos grupos no Centro de Aperfeiçoamento dos Servidores Públicos do Município de Cascavel - CEAVEL;	09
	➤ Recados repassados durante cursos de formação continuada.	01
<b>Não houve repasse de informações</b>	➤ Representantes de editoras participantes do PNLD 2016 visitaram as escolas repassando informações;	02
	➤ Curso ofertado pelo FNDE por meio semipresencial com o tema PNLD.	03

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

O quadro 6 mostra que, na percepção dos coordenadores, a SEMED utilizou diversos recursos para realizar o repasse das informações sobre o processo de seleção do LD – PNLD 2016. Entretanto, cabe ressaltar que cinco coordenadores pedagógicos escolares mencionaram não terem recebido informações pela Secretaria sobre o processo de seleção, evidenciando uma falha na comunicação. Esses indicaram que as informações recebidas foram repassadas pelas editoras participantes do processo e no curso oferecido pelo FNDE/MEC, conforme os relatos que se seguem: *“Não houve repasse das informações. As editoras que começaram a visitar as escolas e repassar informações”* (CPE12). *“O repasse das informações foi realizado pelas editoras”* (CPE13). *“Não foi realizado nenhuma formação específica sobre o processo de escolha. As informações que recebi foi através do curso realizado pelo MEC”* (CPE33).

Ainda sobre o repasse das informações referente ao processo de seleção dos livros didáticos – PNLD 2016, questionamos sobre quando iniciou o repasse das informações. A maioria nos respondeu que as informações começaram a chegar às escolas no mês de agosto/2015, da forma como já abordamos na seção 4 desta dissertação. Todavia, alguns relataram que o repasse de informações aconteceu

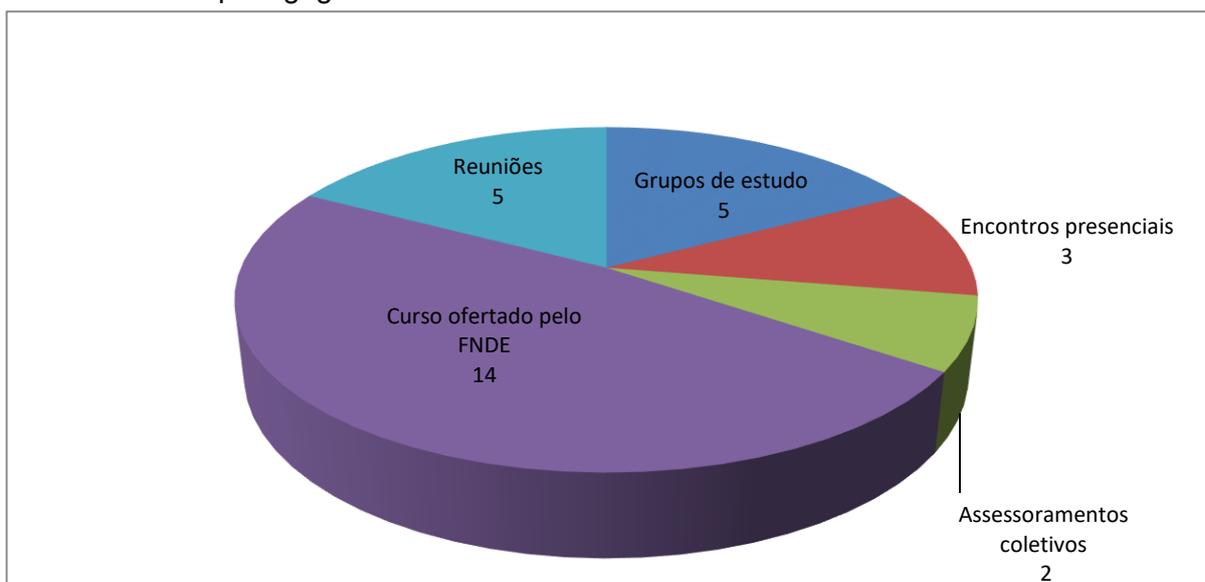
desde o início do ano letivo de 2015, iniciando na primeira reunião administrativa realizada pela SEMED com os coordenadores pedagógicos. Outros relataram que o repasse aconteceu desde junho ou julho/2015 e poucos pesquisados destacaram não lembrar a data de início ou não responderam à questão.

Outro aspecto pesquisado foi a respeito da existência de formação para os coordenadores pedagógicos sobre o processo de seleção do LD.

A maioria (76%) da amostra pesquisada respondeu afirmativamente à questão, expressando a existência de formação a respeito do processo de seleção dos LD para os coordenadores pedagógicos escolares. O que se mostra coerente com o registrado em outro momento do questionário, quando interrogamos sobre o repasse das informações pela SEMED, na qual alguns coordenadores relataram que as informações são repassadas nas formações continuadas e formações específicas sobre o processo de seleção do LD. Outro grupo (24%) disse não haver formação. Novamente, parece-nos haver uma falta de comunicação entre coordenadores pedagógicos e Secretaria de Educação.

Além de questionarmos sobre a existência ou não de formação sobre o processo de seleção do LD, também procuramos saber como ela ocorre. Os 76% dos coordenadores pedagógicos que responderam positivamente à questão anterior relataram que a formação acontece de diversas maneiras, como descrito no gráfico.

**Gráfico 4:** Perfil da formação sobre o processo de seleção do livro didático para os coordenadores pedagógicos escolares



**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Dos que responderam sim para a existência de formação sobre o processo de seleção do LD, em grande parte, delegaram essa ao programa Formação pela Escola do FNDE.

O programa Formação pela Escola é desenvolvido pelo FNDE, em parceria com a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED). É ofertado na modalidade de educação à distância, com o objetivo principal de capacitar os agentes, os parceiros, os operadores e os conselheiros envolvidos com a execução, o acompanhamento e a avaliação de ações e de programas financiados pelo FNDE (BRASIL, 2014).

No município de Cascavel, o programa Formação pela Escola, no qual contempla a formação sobre o PNLD teve início no mês de julho/2015, no qual, pelo formato do programa, os interessados deveriam realizar uma inscrição no mês de junho/2015 para posteriormente serem selecionados, pois foram disponibilizadas cerca de 50 vagas pelo MEC, incluindo professores, coordenadores pedagógicos escolares e coordenadores pedagógicos municipais.

A seleção dos cursistas foi realizada por um tutor responsável pelo gerenciamento da turma, pertencente ao quadro funcional da SEMED. O critério de seleção é preferencialmente um participante por escola, quando existir uma inscrição por escola, pois o curso não é obrigatório. A divulgação da formação ocorreu por meio do Portal do município.

Após a etapa de inscrições, os cursistas selecionados tiveram um encontro inicial presencial no mês de julho e um encontro final também presencial no mês de agosto. As demais atividades foram realizadas à distância.

Apesar da existência dessa formação e cerca da metade dos pesquisados a terem referenciado em suas respostas, vários declararam não terem participado. O que não significa que estariam menos capacitados para participar da escolha do LD, considerando que 58% desses profissionais contam com mais de 10 anos de atuação na área da Educação (gráfico 3) e podem ter se inserido em formações em anos anteriores.

De acordo com Bizzo (2009), existe alguns aspectos no LD que precisam ser analisados antes do professor escolher um livro de Ciências para uso em sala de aula com seus alunos, e os coloca em forma de quatro perguntas, segundo o autor, devem ser respondidas positivamente, para então a escolha ser considerada adequada. As perguntas são:

1- O livro é correto do ponto de vista conceitual? 2- A metodologia de ensino proposta no livro é estimulante, evitando longas listas e nomes a serem memorizados e exercícios de transcrição de texto? 3- Existe evidente preocupação com a integridade física do aluno, com recomendações expressas de segurança e primeiros socorros, em especial nas atividades práticas? 4- Existe evidente preocupação em evitar o estabelecimento de preconceitos e estereótipos, retratando a diversidade étnica brasileira, evitando associar classe social, etnia, gênero (masculino/feminino) e minorias a figuras mais ou menos prestigiadas socialmente? (BIZZO, 2009, p. 84-85).

Estes aspectos pontuados por Bizzo (2009) também são contemplados nos critérios que orientam a avaliação dos livros didáticos de Ciências destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental, descritos na quarta seção deste trabalho, o que reforça a relevância dos mesmos. Consideramos, dessa forma, que o coordenador pedagógico, amparado em uma formação coerente e conhecedor desses aspectos, possivelmente conseguirá realizar uma escolha adequada, ao menos nos aspectos gerais, a respeito do LD de Ciências.

Os coordenadores pedagógicos que não fizeram menção ao programa Formação pela Escola dividiram-se entre outras quatro opções; porém, analisando as respostas, observamos que nem todas fazem referência à formação propriamente dita, o que nos leva a perceber certa confusão entre a discussão sobre o repasse de informações e a formação propriamente dita.

Considerando que formação tem por objetivo aproximar a teoria da prática pedagógica, Chimentão (2009), descreve que a formação

[...] deve ser capaz de conscientizar o professor de que teoria e prática são “dois lados da mesma moeda”, que a teoria o ajuda a compreender melhor a sua prática e a lhe dar sentido e, conseqüentemente, que a prática proporciona melhor entendimento da teoria ou, ainda, revela a necessidade de nela fundamentar-se (CHIMENTÃO, 2009, p. 5, destaque do autor).

Assim sendo, quando os coordenadores pedagógicos relatam que a formação ocorre em momentos de reunião, como pode ser verificado nas respostas seguintes respostas “*Reunião para repasse de como se dará a escolha*” (CPE28); “*Com orientações gerais de como proceder à escolha*” (CPE27); “*Reuniões para orientação*” (CPE31)”, percebemos que destoa do sentido real da palavra *formação*, pois os momentos de reunião com os coordenadores pedagógicos escolares para repassar informações ou orientações, não caracterizam momentos de conscientização, a fim de proporcionar ao coordenador pedagógico compreensão e esclarecimento sobre o

processo de seleção dos LD e sua importância para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

Desse modo, nos questionamos sobre qual o conceito de formação os coordenadores pedagógicos pesquisados possuem? De que forma esses profissionais compreendem um processo de formação? Algumas perspectivas foram sinalizadas nesta pesquisa; todavia, seria interessante um aprofundamento da questão para assim afirmarmos os posicionamentos dos coordenadores pedagógicos a respeito do que compreendem por formação.

A seguir, apresentaremos os dados oriundos da pergunta que contempla o modo como foi organizado o processo de seleção do LD na escola em que os coordenadores pedagógicos pesquisados atuam. O resultado pode ser verificado no quadro 8:

**Quadro 8:** Organização do processo de seleção do livro didático na escola

<b>Forma de organização</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número de menções</b>
<b>Grupos de estudo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ São organizados datas para estudos em grupo ao qual toda a equipe pedagógica possa participar;</li> <li>➤ São organizados grupos de estudo por disciplina, analisando os livros segundo o currículo;</li> <li>➤ São feitos grupos de estudos de acordo com o ano escolar, nos quais os professores vão confrontando os livros didáticos com o Currículo da Rede Municipal de Ensino;</li> <li>➤ A escola realiza alguns encontros com professores e equipe pedagógica para análise e pré-seleção dos livros;</li> </ul>	35
<b>Na hora-atividade do professor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Os livros são separados por disciplina e ano, e ficam à disposição dos professores para estudo e análise durante a hora-atividade;</li> <li>➤ Os exemplares são expostos na sala de hora-atividade para a pré-escolha, são enumerados alguns critérios de acordo ou que se aproxima do currículo;</li> <li>➤ Os professores analisam os livros e selecionam 1ª e 2ª opção, considerando fatores que melhor auxiliem em sala diante da proposta pedagógica do município, com auxílio da coordenação pedagógica durante a hora-atividade.</li> </ul>	32
<b>Outra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De forma democrática, na qual todos analisam e expõe suas opiniões.</li> </ul>	01

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Com a observação do quadro, é possível verificar a adoção de duas formas

específicas de organização do processo de seleção do LD: grupo de estudos e análise dos LD nos momentos de hora-atividade do professor.

A hora-atividade é definida de acordo com a Lei municipal n. 6.445/2014, que estabelece que todos os professores regentes possuem o direito à hora-atividade na proporção de 1/3 (um terço) do total da carga horária de trabalho, a qual, segundo o art. 32 da mesma lei, determina que “A jornada de trabalho do titular de cargo de Professor será de 20 (vinte) horas semanais [...]” (CASCAVEL, 2014).

Sendo assim, o professor pode utilizar sua hora-atividade para estudos individuais e grupos de estudo; preparação e avaliação do trabalho pedagógico; articulação com a comunidade e participação em seminários e cursos de aperfeiçoamento profissional. O que justifica a organização das escolas em utilizar dos momentos de hora-atividade para análise, discussão e estudos sobre o material disponibilizado para o processo de seleção dos livros didático – PNLD 2016.

Grupos de estudos específicos para a escolha dos LD aconteceram na maioria das escolas pesquisadas em dois momentos no período noturno, fora do horário de expediente dos professores, o que, na fala de alguns coordenadores pedagógicos, prejudicou o processo de seleção, pois nem todos os professores compareceram aos encontros por motivos particulares ou profissionais.

Essa informação é importante porque nos permite a interpretação de que a escolha fora do horário de expediente dos professores dificulta o processo de seleção do LD, uma vez que desvaloriza a participação do professor e desestimula o compromisso com o processo. Compreendemos que os órgãos responsáveis pela organização do processo deveriam oportunizar momentos durante o período de trabalho para que os professores participassem na totalidade das discussões e escolha do livro.

Esse fato nos leva a outra pergunta do questionário, na qual interrogamos os pesquisados sobre a participação dos professores na escolha dos LD. A maioria dos coordenadores pedagógicos escolares (79,2%) confirma a participação dos professores, não obstante, 20,8% dos pesquisados relatam que nem todos os professores se envolveram na escolha do LD, demonstrando desinteresse ou falta de tempo para participar dos momentos de discussão e escolha, e, assim, aceitam a opinião dos colegas sem realizar sua própria análise das obras disponibilizadas. Isso é possível verificarmos nas falas representativas a seguir:

“As coleções ficam disponíveis para análise no dia de hora-atividade, por volta de duas semanas antes da escolha, porém a maioria não faz essa análise por ter aula para preparar, conversa com pais, etc” (CPE12). “Não é percebido, mesmo que solicitado, o envolvimento de todos, alguns fizeram a escolha, mas sem muitas análises” (CPE14). “A maioria não demonstra interesse em analisar as obras” (CPE10 e CPE47). “Alguns são bem responsáveis, analisam criteriosamente, outros apenas concordam com a opção do colega sem fazer sua própria análise” (CPE6).

As respostas que caracterizam a participação dos professores no processo de escolha dos LD foram categorizadas e apresentadas no quadro 9:

**Quadro 9:** Participação dos professores na escolha dos livros didáticos

<b>Categorias</b>	<b>Coordenador Pedagógico Escolar</b>	<b>Falas representativas do Coordenador Pedagógico Escolar</b>
<b>Participação Efetiva</b>	CPE1 – CPE2 – CPE3 CPE7 – CPE8 – CPE15 – CPE18 – CPE19 – CPE20 – CPE21 – CPE23 – CPE24 – CPE26 – CPE27 – CPE28 – CPE30 – CPE31 – CPE33 – CPE35 – CPE36 – CPE37 – CPE38 – CPE40 – CPE41 – CPE42 – CPE43 – CPE44 – CPE45 – CPE46 – CPE48	“A participação dos professores é efetiva e integral. Envolvem-se com interesse nas atividades organizadas” (CPE1). “Os mesmos analisam as coleções das disciplinas em que atuam e comparam-nas, em seguida discutem com outros professores e decidem as coleções” (CPE21). “Todos participam ativamente de todo o processo” (CPE33). “A maioria participa de forma efetiva fazendo a análise dos livros nos momentos de hora-atividade e também em casa” (CPE36). “Em reuniões, debates, discussões e análise do material fornecido pelo MEC” (CPE43). “É efetiva, a escolha é realizada pelos próprios professores com o auxílio do coordenador e diretor [...]” (CPE44). “Na escola que atuo todos os professores participaram com interesse, pois sabem da importância de escolherem um livro que contempla o máximo de conteúdos do currículo” (CPE48).
<b>Participação Responsável, mas parcial</b>	CPE4 – CPE9 – CPE13 – CPE17 – CPE22 – CPE39 – CPE48	“A grande maioria participa da escolha com responsabilidade” (CPE13). “A maioria demonstra muita preocupação com os livros que serão escolhidos” (CPE22).
<b>Participação Democrática</b>	CPE29 – CPE34	“De forma democrática e participativa, todos podem opinar a respeito dos livros” (CPE29). “De forma democrática” (CPE34).

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

É possível perceber na primeira categoria Participação Efetiva, que a maioria dos coordenadores pedagógicos 76,3% julga a participação dos professores no

processo de escolha dos LD satisfatória, ativa, adequada e fundamentada. Analisando as falas representativas, os pesquisados registram que os professores participam realmente de cada etapa do processo, justificando suas escolhas, defendendo suas posições em relação aos livros selecionados, envolvendo-se de maneira dinâmica em todas as etapas e trabalhando com eficiência para que o processo de seleção ocorra com sucesso.

Na segunda categoria, Participação Responsável, mas parcial, 18,4% dos coordenadores pedagógicos escolares consideram que os professores participam da escolha do LD de maneira sensata, consciente, ponderando muito seriamente sobre quais coleções seriam mais adequadas para se trabalhar com os estudantes. Por meio das falas dos pesquisados, observamos o compromisso dos professores em selecionar os livros que se aproximam da proposta curricular adotada pelo município de Cascavel, pois consideram esse um importante critério no momento de analisar as coleções de livros enviadas às escolas.

A terceira categoria, Participação Democrática, descrita explicitamente por 5,3% dos coordenadores, demonstra que, para eles, o processo de seleção LD no município de Cascavel ocorre de uma maneira que os profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem possuem liberdade para se expressar e manifestar suas opiniões a respeito do processo de seleção e dos livros que são disponibilizados.

De modo geral, para essa questão, falas representativas dos coordenadores exemplificam as formas de participação dos professores no processo de seleção do LD, sendo elas: observação e análise dos livros nos momentos de hora-atividade, realização de grupos de estudos, comparações e sugestões de coleções, discussão a respeito das características dos LD disponibilizados, argumentação sobre suas preferências perante os colegas, debates, confrontação dos conteúdos apresentados nos LD com os conteúdos elencados no currículo do município.

Compreendendo a relevância da participação do professor no processo de seleção dos LD, perguntamos aos coordenadores pedagógicos escolares a respeito da existência de formação ou momento de estudo oportunizado aos professores antes da seleção dos LD na escola. Como resultado, obtivemos 58,3% dos pesquisados confirmando a existência de formação e 41,7% dizendo não existir formação para os professores antes da seleção do livro didático.

Os coordenadores que responderam afirmativamente à indagação descrevem

que esses momentos de formação acontecem nos grupos de estudos organizados na escola no período noturno e na hora-atividade do professor. Por sua vez, os que responderam negativamente, argumentam que a formação específica propriamente dita não há, o que ocorre é análise das obras no momento da hora-atividade, o que, contudo, não caracteriza uma formação. Complementam, ainda, que não houve tempo hábil, nem organização por parte da SEMED para oportunizar tal formação.

A proximidade dos percentuais entre os que responderam que existe formação e os que responderam que não existe formação para os professores traz novamente a discussão sobre a concepção de formação, pois os dados coletados demonstram dúvidas quanto ao seu entendimento.

Outro aspecto evidenciado pelas respostas na questão acima analisada se refere ao tempo disponibilizado para realização da escolha do LD. Nessa perspectiva, perguntamos aos coordenadores pedagógicos se eles tinham conhecimento dos prazos estabelecidos pelo MEC/FNDE para realização do processo de seleção. As respostas demonstraram que os pesquisados tinham conhecimento dos prazos, confirmado por 47 respostas afirmativas, e 01 pesquisado não respondeu à pergunta.

A referência ao tempo insuficiente aparece nas respostas à outra pergunta do questionário, na qual interrogamos a respeito das dificuldades percebidas pelos coordenadores pedagógicos escolares durante o processo de seleção dos livros didáticos.

Observamos, primeiramente, que 83,3% dos coordenadores pedagógicos escolares relatam ter vivenciado algum tipo de dificuldade durante o processo de seleção dos livros didáticos – PNLD 2016, enquanto que 16,7% relatam não terem tido nenhuma dificuldade durante o processo.

As respostas representativas das dificuldades encontradas pelos pesquisados foram agrupadas no quadro 10:

**Quadro 10:** As dificuldades percebidas pelo coordenador pedagógico escolar no processo de seleção do livro didático

<b>Dificuldades</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número de menções</b>
<b>Em relação ao Tempo</b>	➤ Tempo insuficiente.	18
<b>Em relação ao Currículo municipal</b>	➤ Carência de coleções que contemplem os conteúdos propostos no Currículo do município.	09

<b>Em relação aos Professores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de interesse dos professores;</li> <li>➤ Falta de encontros de orientação para professores e coordenação pedagógica;</li> <li>➤ Dificuldade em reunir todos os professores.</li> </ul>	08
<b>Em relação aos Livros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Livros que não chegaram às escolas;</li> <li>➤ Tendência a escolher as coleções já selecionadas no PNLD anterior.</li> </ul>	07
<b>Em relação as orientações do PNLD 2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Necessidade de escolher as coleções por ciclos;</li> <li>➤ Demora na publicação do Guia de livros didáticos.</li> </ul>	03

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Como mencionado anteriormente, a principal dificuldade percebida pelos coordenadores foi em relação ao tempo disponibilizado para a escolha dos LD, pois, como já relatado pela maioria dos coordenadores pedagógicos, o repasse das informações para as escolas iniciou em agosto/2015 e o prazo final para realizar o registro dessa escolha, pela internet, no portal do FNDE, foi 08 de setembro de 2015.

É importante refletirmos sobre a questão do tempo, que intensamente aparece nas respostas dos pesquisados. Conforme descrito na seção quatro, na qual tratamos dos dados da pesquisa documental, o processo de seleção dos LD no município de Cascavel ocorreu em menos de um mês, de acordo com os prazos estabelecidos nos documentos (ANEXOS 1, 2, 4, 5 e 6).

Analisando as respostas dos coordenadores pedagógicos das escolas, foi possível considerar que, devido à dinâmica das escolas e à organização do processo de seleção dos LD no município de Cascavel, o fator tempo determinou limitações dentre a participação dos professores, uma vez que as respostas apontam que nem todos os professores conseguiram participar das discussões, pois ocorreram após o expediente de trabalho, como destacado nas falas dos pesquisados CPE11 e CPE25: “Todos tem a possibilidade de participar, porém nem todos os professores participam, nos momento de hora-atividade até participam fazendo anotações, mas na escolha geral que é depois do horário ficou difícil” (CPE11) e “Na hora-atividade todos participam, porém no grupo de estudos nem todos participam, pois é fora do horário de trabalho” (CPE25).

A respeito da proposta curricular, a dificuldade apresentada relaciona-se ao

motivo do município de Cascavel possuir um currículo próprio, já exposto na seção quatro deste trabalho, no qual conteúdos e concepção teórica e metodológica são próprias. Esse fato gera uma dificuldade significativa em selecionar LD propostos pelo Guia de Livros Didáticos que estejam em consonância com a proposta do município, dado que os materiais que compõem o guia são elaborados para serem distribuídos em todo território nacional.

Outro aspecto apontado pelos coordenadores pedagógicos escolares refere-se ao desinteresse dos professores com relação ao processo de seleção dos LD, o que pode estar associado ao fato dos professores não receberem uma orientação específica sobre o assunto. Dessa forma, podemos presumir que, por desconhecimento, alguns professores não se envolvem tanto quanto poderiam na seleção dos LD.

A dificuldade apresentada de reunir os professores para discussões coletivas associa-se à primeira dificuldade apontada a respeito do tempo insuficiente, pois com o curto prazo estabelecido para que o processo de seleção do livro didático acontecesse, as escolas tiveram que organizar datas para os encontros coletivos, fora do horário de trabalho, o que acarretou na ausência de muitos professores.

Com relação aos LD, a dificuldade apresentada está centrada no fato de algumas coleções não terem chegado a várias escolas, impossibilitando a análise e a verificação para se averiguar se são adequadas aos anseios daquela escola. Entretanto, essa dificuldade apenas foi percebida quando os coordenadores pedagógicos se reuniram para apresentar a escolha individual de cada escola, para assim definirem a escolha como Rede.

Como esse momento de escolha dos LD como Rede se deu em dois encontros, os coordenadores pedagógicos que perceberam essa dificuldade procuraram entrar em contato com as editoras para que enviassem as coleções; todavia, não houve tempo hábil para o envio das coleções e análise dessas pelos professores. Dessa forma, considera-se que em algumas escolas a análise das coleções foi realizada parcialmente com relação àquelas contidas no Guia de livros didáticos.

Outra dificuldade foi o fato de coleções já utilizadas na Rede permanecerem como opção no Guia de Livros Didáticos, o que faz com que muitos professores selecionem a mesma coleção, partindo do pressuposto que já a conhecem e a consideram adequada ao trabalho com os estudantes. Os coordenadores

pedagógicos analisam esse fato como um obstáculo porque os professores que se apoiam nesse pressuposto não analisam as demais coleções disponibilizadas, demonstrando, com isso, certo comodismo.

Por outro lado, a permanência de um bom livro não deveria ser considerada uma dificuldade, se isso estivesse associado à falta de análise das outras coleções, ou à extrema limitação do período disponível.

As dificuldades relatadas referentes às orientações do PNLD 2016 são apontadas em menor número, e podem ser vistas como modificações que o PNLD necessita fazer a cada nova edição do programa. Todavia, alguns coordenadores pedagógicos analisam essas modificações como dificuldades, exemplificando o fato da escolha das coleções ocorrer por ciclo. Ou seja, uma coleção para 1º, 2º e 3º ano, e outra coleção para 4º e 5º ano, conforme justifica o coordenador pedagógico escolar CPE26: “[...] muitas vezes os conteúdos elencados para 1º e 2º ano são bem contemplados, porém o 3º ano deixa a desejar e o contrário também ocorre”.

Entretanto, o PNLD deve se adequar às legislações vigentes e, nesse caso, em acordo com o art. 30 das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a qual recomenda enfaticamente que os sistemas de ensino adotem nas suas redes de escolas a organização em ciclo dos três primeiros anos do Ensino Fundamental, instituindo um bloco pedagógico ou ciclo sequencial não passível de interrupção, destinado à alfabetização (BRASIL, 2013). Desse modo, o PNLD 2016 institui que as coleções devem ser escolhidas por ciclo, a fim de assegurar aos estudantes materiais didáticos adequados que oportunizem a continuidade nos estudos.

E por fim, foi mencionada de maneira tênue a dificuldade referente à demora na disponibilização do Guia de Livros Didáticos, que ocorreu pela Internet. O guia tem como objetivo principal auxiliar os professores na escolha dos livros; porém, pode-se considerar que a demora na divulgação restringe o uso desse material, que é um importante parceiro do professor no momento da seleção dos livros didáticos.

Após interrogarmos os coordenadores pedagógicos escolares sobre as dificuldades percebidas durante a escolha do livro didático, solicitamos que pontuassem os aspectos positivos e negativos do processo de seleção dos LD de Ciências no município de Cascavel.

Dos 48 pesquisados, 34 (70,9%) responderam à questão contemplando aspectos positivos e negativos, 04 (8,3%) responderam abordando apenas aspectos positivos e 06 (12,5%) se referenciavam apenas aspectos negativos. Ainda tivemos

04 (8,3%) coordenadores pedagógicos que não responderam à pergunta.

Para demonstrar os aspectos positivos pontuados pelos pesquisados, transcrevemos os dados coletados e representamos no quadro 11. Uma ressalva é que um mesmo pesquisado pode ter realizado menção a mais de um aspecto descrito no quadro.

**Quadro 11:** Aspectos positivos pontuados pelos coordenadores pedagógicos escolares sobre o processo de seleção dos livros didáticos

Aspectos positivos	Número de menções
Processo democrático.	16
Grupos de estudos com coordenadores pedagógicos para análise das obras, organizado pela SEMED.	15
Escolha unificada para Rede Municipal de Ensino.	07
Processo de escolha claro, objetivo, organizado e ágil.	03

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Representando os aspectos negativos pontuados pelos coordenadores pedagógicos, construímos o quadro 12, novamente ressaltando que um mesmo pesquisado pode ter realizado menção a mais de um aspecto descrito no quadro.

**Quadro 12:** Aspectos negativos pontuados pelos coordenadores pedagógicos escolares sobre o processo de seleção dos livros didáticos

Aspectos negativos	Número de menções
Tempo insuficiente para análise e escolha das obras.	31
Ausência de formação específica sobre o PNLD.	06
Ausência de obras que se aproximem da proposta curricular do município.	06
Ausência de orientação por parte da SEMED.	04
Atraso ou não envio de algumas coleções para as escolas.	03
Critérios para seleção dos livros didáticos encaminhados tardiamente pela SEMED.	02
Escolha por ciclo – primeiro ciclo (1º, 2º e 3º ano) e segundo ciclo (4º e 5º ano).	01
A escolha unificada gera a impressão de trabalho perdido, quando a escolha da Rede em desacordo com a escolha da escola.	01
Ausência de unidade da Rede e clareza da proposta curricular.	01

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Consideramos relevante destacar que dentre os vários aspectos positivos elencados pelos pesquisados, o que mais se destacou foi o fato do processo de seleção do livro didático ter ocorrido de forma democrática com a participação de profissionais do magistério envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Já entre os aspectos negativos elencados, destacamos que o que prevaleceu na opinião dos coordenadores pedagógicos foi o tempo insuficiente para análise e seleção das obras. Esse aspecto este já pontuado numa questão analisada anteriormente, o que nos permite refletir sobre o motivo de se demorar tanto para divulgação do Guia de Livros Didáticos e, conseqüentemente, envio das coleções para análise. Nesse sentido, transcrevemos a resposta de uma pesquisada, a qual compartilha das mesmas interrogativas:

O município primou pelo processo democrático, mesmo que capenga, uma vez que direcionou a escolha dentro dos padrões legais, ocorre que isso deveria ser realizado desde o início do ano. O ponto positivo foi a pseudodemocracia, muitas escolas se dedicaram a análise das obras e tinham propriedade e coerência em seus argumentos. Acrescento ainda, como fator negativo preponderante o TEMPO, um governo sério teria proporcionado tempo de qualidade para esta seleção. Se é possível dispensar aulas para protestar contra cortes governamentais, não seria válido para análise coerente das obras didáticas? (CPE5).

As discussões sobre os possíveis motivos para o tempo insuficiente de análise e de escolha das coleções poderiam se alongar em inúmeras perspectivas; entretanto, o que nos cabe é registrar esse aspecto como desfavorável para a qualidade do processo de seleção dos livros didáticos.

Finalizando a análise do questionário destinado aos coordenadores pedagógicos escolares, apresentamos o quadro 13 com as sugestões e os comentários gerais realizados pelos pesquisados, nos quais observamos destaque para a proposta de formação específica sobre o PNLD na amplitude do que vem a ser esse programa, sua implantação, seus objetivos, suas etapas, seus investimentos financeiros, enfim todos os aspectos desse que é o maior programa de distribuição gratuita de material didático, provendo as escolas públicas brasileiras com LD e acervos de obras literárias, obras complementares e dicionários (BRASIL, 2012).

**Quadro 13:** Sugestões dos coordenadores pedagógicos escolares sobre o processo de seleção dos livros didáticos

Coordenador	Descrição dos comentários e sugestões
-------------	---------------------------------------

<b>Formação</b>	<p>“Sem comentários. Sugiro que o Município de Cascavel em parceria com as universidades desenvolva um programa de formação à rede de ensino com certificação. Mas um programa sério que abranja desde o histórico das editoras até a aprovação destas obras pelo MEC”. (CPE5)</p> <p>“Sugestão: seria interessante o momento de formação acontecer com todos os professores”. (CPE7)</p> <p>“Sugestão: que as discussões em nível de Rede, se dêem com os professores do 1º ciclo (1ª etapa) e 2º ciclo (em outra etapa)”. (CPE8)</p> <p>“Deveria acontecer momentos e formação para coordenadores e professores. As editoras devem disponibilizar as coleções antes”. (CPE14)</p> <p>“Deveria haver ‘formação’ com todos os professores, equipe pedagógica, SEMED, para que no momento da escolha o tempo fosse mais bem aproveitado, já sabendo o que queríamos encontrar e descartando propostas inadmissíveis porque contrariam o nosso Currículo. Essa formação seria realizada no ano anterior ao da escolha”. (CPE15)</p>
<b>Tempo</b>	<p>“Mesmo com o pouco tempo para análise, gostei muito do processo de escolha do livro”. (CPE9)</p> <p>“O tempo para discussão seja maior e as coleções sejam enviadas para as escolas”. (CPE23)</p> <p>“Aumentar o tempo de escolha e estudo sobre os livros sugeridos”. (CPE29)</p>
<b>Processo contínuo</b>	<p>“Que se continue com as discussões a respeito, sempre ampliando, assim tornando o processo cada vez mais democrático”. (CPE20)</p>
<b>Função do livro didático</b>	<p>“É grande o investimento financeiro no material que muitas vezes não é aproveitado ou utilizado na totalidade”. (CPE17)</p> <p>“Ressalta-se que o Livro didático não é um instrumento que norteia o trabalho pedagógico, mas sim deve ser utilizado como ferramenta de apoio pedagógico, pois não há neutralidade teórica na produção dos mesmos. Desta forma o professor é que conduzirá da melhor forma o trabalho, utilizando-se dos textos e atividades com clareza, posicionamento político e ideológico, bem como de criticidade”. (CPE21)</p>

**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Por meio das sugestões dos coordenadores pedagógicos escolares ficam evidentes quatro aspectos observados durante o processo de seleção, a começar pela solicitação de formação continuada para todos os envolvidos no processo de seleção do livro didático, associado ao processo contínuo, no qual sinalizam a necessidade de continuidade das discussões sobre o processo. Outro aspecto pontuado pelos coordenadores pedagógicos escolares refere-se ao tempo evidenciado como um elemento marcante no processo. Por fim, dá-se destaque para a função do livro

didático compreendida como suporte do trabalho pedagógico e muitas vezes pouco utilizado pelos professores em sala de aula.

## 5.2 Questionário com os professores dos 5º anos do Ensino Fundamental

A participação na pesquisa dos professores regentes dos 5º anos foi satisfatória, uma vez que, dos 123 professores regentes atuantes nas 50 unidades escolares urbanas do município, 80 (65%) concordaram em participar.

O questionário foi elaborado conforme a seguinte organização: 08 perguntas fechadas objetivando a identificação do pesquisado e 12 perguntas abertas que permitiram aos professores responder livremente, usando linguagem própria e principalmente emitindo a sua opinião sobre o processo de seleção dos LD de Ciências no município de Cascavel - PR.

A participação de 80 professores caracteriza 65% dos sujeitos de pesquisa. Dos 80 pesquisados, 03 (3,7%) são do sexo masculino, enquanto que 77 (96,3%), correspondem ao sexo feminino.

A idade dos sujeitos pesquisados variou entre 25 e 55 anos, descritos com os seguintes percentuais: 1,3% com menos de 25 anos; 10% entre 25 e 29 anos; 38,7% entre 30 e 39 anos; 37,5% entre 40 e 49 anos; 5% entre 50 e 54 anos; e 7,5% com 55 anos ou mais.

Quanto à formação acadêmica, a maioria dos professores (98,7%) possui formação em nível superior, e alguns professores possuem inclusive duas graduações, como exposto no quadro 14. Apenas um professor pesquisado (1,3%) possui formação em nível médio no curso de magistério.

**Quadro 14:** Formação acadêmica dos professores em nível superior

Curso de Graduação	Número menções
Pedagogia	64
Letras	08
História	06
Ciências Biológicas	01
Administração de Empresas	01
Estudos Sociais	01
Matemática	01
Políticas Educacionais	01

**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

A formação dos professores em nível superior dividiu-se entre Instituições Públicas Estaduais e Privadas, sendo que 32 professores se formaram em Instituições Públicas Estaduais e 47 em Instituições Privadas, apenas 01 professor formou-se em Instituição de Ensino Superior Pública Federal.

Em relação à natureza dessas Instituições de Ensino Superior, 72,5% dos professores se formou em universidades, 22,5% faculdades, 3,7% em centros universitários e 1,3% em instituições de nível médio.

A maioria dos professores realizou sua formação em cursos presenciais (91,2%), entretanto, 6,3% à distância e 2,5% realizaram no formato semipresencial.

Ao questionarmos se possuem curso de pós-graduação, 80% dos professores responderam positivamente e 20% disseram ainda não possuir curso de pós-graduação. Também interrogamos sobre o nível do curso de pós-graduação, e as respostas indicam que 98,5% possuem curso de pós-graduação em nível de especialização e 1,5% em nível de mestrado.

Perguntamos, também, em que área temática realizaram seu curso de pós-graduação. No questionário foram indicadas algumas opções para áreas temáticas dos cursos de pós-graduação como Administração e Gestão Escolar, Didática e Metodologia de Ensino e Educação Especial; contudo, observamos que a maioria dos professores realizou seu curso de pós-graduação com ênfase diferente das descritas no questionário. Obtivemos as seguintes respostas: 35,9% em Educação Especial, 15,7% em Administração e Gestão Escolar, 6,3% em Didática e Metodologia, 1,5% mencionaram outra área que não a Educação e 40,6% outros campos dentro da área da Educação como: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; Literatura; Alfabetização; História da América Latina; História da Educação Brasileira; História do Brasil; Ensino de História e Geografia; Educação Infantil; Psicopedagogia; Neuropedagogia; Arte e Educação; Fundamentos da Educação; Ensino Superior; Coordenação Pedagógica; Planejamento e Gestão de Trânsito e Educação do Campo.

Na segunda etapa do questionário, composto por questões discursivas, solicitamos que os professores descrevessem o que entendem por Ensino de Ciências, sobre o uso do LD em sala de aula e as impressões que tiveram a respeito do processo de seleção dos LD – PNL 2016.

Inicialmente, interrogamos os professores sobre a seguinte questão: Como você descreveria o Ensino de Ciências?, considerando que nas respostas a essa

questão aberta, os professores apresentariam suas percepções, permitindo-nos vislumbrar nessas a relevância dada à Alfabetização Científica, ou aspectos dela, considerados necessários para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

Nessa direção, apontamos que o Ensino de Ciências descrito pelos professores do 5º ano do Ensino Fundamental apresenta aspectos inquietantes no que tange à Alfabetização Científica.

A pesquisa revelou que, dos 80 sujeitos pesquisados, 5 (6,25%) não responderam à questão analisada. Dos 75 questionários respondidos, 37 professores (46,25%) não explicitaram aspectos da Alfabetização Científica em suas falas, descrevendo o Ensino de Ciências por meio da referência a conteúdos/temas curriculares abordados nas aulas de Ciências ou relatando dificuldades enfrentadas na atuação docente, como pode ser verificado nas respostas representativas do quadro 15:

**Quadro 15:** Ausência de aspectos da Alfabetização Científica

<b>Categoria</b>	<b>Falas representativas</b>
<b>Ensino de Ciências associado a dificuldades de atuação</b>	“É o estudo dos ecossistemas, sobre o universo, matéria, energia e meio ambiente” (P5).
	“Ensino das ciências naturais, física, química e biologia” (P8).
	“É um conteúdo complexo, difícil de trabalhar com os alunos” (P21).
	“O ensino de ciências nas séries iniciais é muito fraco, pois o material e as escolas não estão preparados para transmitir o conhecimento de ciências” (P33).
	“Existe uma defasagem, com falta de professores preparados para o conteúdo específico, falta de material, laboratórios e principalmente cursos preparatórios” (P53).
	“Para mim o ensino de ciências é a transmissão de conhecimentos a respeito de um determinado assunto. Existem (no meu ver) várias ciências, ou seja, o conhecimento sobre vários temas: Biologia, Zootecnia, Anatomia...” (P64).
	“Estudo de conteúdos, conhecimentos comprovados por métodos científicos” (P78).

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

As respostas indicam a presença de dificuldades na abordagem do Ensino de Ciências, associadas possivelmente a aspectos da formação docente carente conceitualmente em conteúdos da Ciência e/ou nos aspectos didático/metodológicos de seu ensino. Uma das possíveis causas para carência conceitual pode ser pela amplitude das atribuições delegadas ao professor dos anos iniciais, pois esse

professor no exercício diário de sua função deve trabalhar com outras áreas do conhecimento, além do Ensino de Ciências, como Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Arte, Educação Física, Ensino Religioso, e ainda possuir conhecimentos a respeito do desenvolvimento infantil.

Desse modo, percebemos a necessidade de se fortalecer aspectos estudados no Ensino de Ciências, tanto na formação inicial como na formação continuada dos professores dos anos iniciais, conforme apontam Malacarne e Strieder (2009), uma vez que compõem os sujeitos da pesquisa, professores com vasta experiência no magistério e professores que estão iniciando sua carreira profissional.

Os dados também revelaram que 22 professores (27,5%), ao descreverem o Ensino de Ciências, consideram parcialmente aspectos da Alfabetização Científica em seu cotidiano escolar, mencionando, discretamente, um ensino com perfil investigativo e que apresenta relações do conhecimento científico com o contexto vivido pelos estudantes, conforme pode ser observado nas respostas apresentadas:

**Quadro 16:** Presença tênue de aspectos da Alfabetização Científica

Categoria	Falas representativas
<b>Ensino de Ciências associado a investigação e estudo do cotidiano</b>	“Um ensino que trata de uma disciplina que desperta curiosidade nos alunos, que muitas vezes responde dúvidas e as curiosidades que os alunos tem em relação a vida, o universo, os seres vivos... desperta interesse e algumas vezes fascinação nos alunos” (P3).
	“O ensino de Ciências tem por objetivo socializar aos alunos o conhecimento científico, é na escola que o mesmo tem contato com este conhecimento saindo do conhecimento do senso comum” (P4).
	“Conhecimento científico cujo fundamento é compreender o mundo e suas transformações” (P15).
	“É uma disciplina que envolve a curiosidade e a explicação de conteúdos que conhecemos cotidianamente, sendo esta com embasamento científico” (P19).
	“O ensino de ciências busca levar o aluno a pesquisar, investigar, observar os fenômenos da natureza, os seres vivos e sua relação com o ambiente” (P32).
	“O ensino de ciências tem como finalidade a socialização do conhecimento científico historicamente acumulado pelos homens” (P42).
	“Uma maneira de promover a compreensão do processo de produção do conhecimento científico, criando oportunidades para a criança (aluno) possa desenvolver seu potencial científico” (P46).
“É o estudo de todas as transformações e movimentos que nos cercam” (P57).	

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

As percepções dessa parcela de professores sobre o Ensino de Ciências sinalizam, de forma tênue, a viabilidade de ocorrência de trabalho de maneira investigativa, que permitiria ao professor e ao estudante desenvolverem uma problematização do conhecimento do senso comum e/ou do cotidiano, almejando a construção do conhecimento científico de forma a ser significativo para o estudante, possibilitando a reflexão e a sua atuação mais consciente no mundo no qual está inserido.

A fala representativa dos professores leva-nos a considerar a necessidade de redimensionamento da formação do professor, ou seja, asua forma de educar, em consequência, orientando os estudantes a questionar as implicações sociais do desenvolvimento tecnológico (SILVEIRA; BAZZO, 2009). Santos (2004) fala na nessa perspectiva relatando que é necessário que os estudantes formados pelas escolas sejam

[...] cidadãos capazes de participar ativamente das discussões sobre as soluções para os problemas gerados pela modernização tecnológica, ao mesmo tempo em que tenham condições de apresentar alternativas para os rumos que se pretende impor ao desenvolvimento científico-tecnológico do país (SANTOS, 2004, p. 20).

Além dessas questões, é importante que os estudantes possam ser inseridos ativamente nas discussões sobre ciência e tecnologia.

E por fim, a pesquisa revelou que dos 80 investigados, 16 professores (20%) consideraram aspectos relevantes da Alfabetização Científica em suas respostas, demonstrando compreensão dos objetivos propostos para o Ensino de Ciências, relatando aspectos fundamentais para que os estudantes estruturem o conhecimento científico para buscar, interagir, questionar, argumentar e transformar o mundo ao seu redor, incorporando também o ideário de Ciência, de Tecnologia e de Sociedade, conforme as falas apresentadas nos trechos a seguir:

**Quadro 17:** Presença de aspectos da Alfabetização Científica

Categoria	Falas representativas
	“É um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações. Tornando-se indispensável a uma formação voltada para a cidadania” (P27).

<b>Ensino de Ciências associado a Alfabetização Científica</b>	“É uma disciplina que através das características sociais, econômicas e culturais desenvolve a participação do cidadão, o senso crítico e do mesmo fazendo a relação com o meio e observando suas transformações” (P29).
	“O ensino de Ciências colabora para que o aluno tenha uma compreensão mais ampla do mundo e das transformações que acontecem a cada momento e que ele faz parte desse universo” (P30).
	“Visa a formação do cidadão de forma crítica que entenda a necessidade de preservação ambiental mantendo a vida saudável e harmônica em relação ao meio” (P63).
	“[...] inclui a compreensão do processo pelo qual o conhecimento científico é construído para a formação de pessoas aptas à participação social” (P66).
	“O ensino de ciências colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, levando o aluno a compreender o papel do ser humano como indivíduo e agente modificador de seu ambiente” (P70).
	“O ensino de Ciências deve partir de atividades práticas feitas a partir de aspectos da vida dos alunos, relacionando com o cotidiano da criança, dando chances dos alunos testar e realizar suas ideias e hipóteses sobre todos os problemas que estão sendo questionados” (P79).

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

É possível verificar que esse grupo de professores considera aspectos fundamentais do Ensino de Ciências, demonstrando preocupações, além das científicas e tecnológicas, com questões sociais que contribuem para o fortalecimento, “[...] de atitudes, valores e normas, de maneira que os estudantes possam participar ativa e responsavelmente do debate político e público sobre questões relacionadas com o desenvolvimento de inovações científico-tecnológicas” (SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 692).

Conduzir o processo de ensino dessa forma significa desenvolver nos estudantes o pensamento crítico, tornando-os aptos a agir como cidadãos mais conscientes de seus direitos e deveres, considerando que a sociedade se transforma constantemente e que a escola necessita acompanhar esta mudança, para frequentemente, adequar sua postura, pois

O ensino de Ciências na escola deve proporcionar conhecimentos individuais e socialmente necessários para que cada cidadão possa administrar a sua vida cotidiana e se integrar de maneira crítica e autônoma à sociedade a que pertence. Deve, ainda, levar crianças e jovens a se interessar pelas áreas científicas e incentivar a formação de recursos humanos qualificados nessas áreas (UNESCO, 2005, p.4).

Essas considerações são necessárias ao desenvolvimento de uma Alfabetização Científica que, segundo Fabri e Silveira (2013, p. 80), sirvam de base para “[...] que as questões pertinentes à Ciência sejam realmente abordadas em sala de aula, para que assumam uma postura crítica diante de tais conhecimentos, transformando as informações recebidas em conhecimentos práticos e teóricos”, objetivando uma educação que possibilite ao estudante conquistar sua autonomia nas reflexões, nas análises realizadas e nas atitudes.

Outro elemento em análise centra-se nas respostas dos docentes a respeito do uso do LD de Ciências em sala de aula. Questionamos os professores sobre a frequência do uso do LD de Ciências nas aulas, qual a maior dificuldade em utilizar o LD de Ciências em sala de aula e como os alunos reagem à sua utilização em sala de aula.

Com relação à frequência que utilizam o LD de Ciências em sala de aula, a maioria dos professores (40%) respondeu que utiliza o LD sempre que ele contemple o conteúdo do planejamento que está sendo trabalhado com os alunos e que esteja de acordo com o Currículo da Rede Municipal. Assim, o LD foi descrito pelos professores como um dos recursos auxiliares para complementar as aulas de Ciências, juntamente com o uso de multimídia, vídeos, revistas e outras bibliografias, conforme as falas representadas no quadro 18.

**Quadro 18:** Frequência significativa de uso do livro didático de Ciências em sala de aula

Categoria	Falas representativas
<b>Uso do livro no caso de semelhança do conteúdo com o planejamento e currículo</b>	“Sempre que o mesmo oferece subsídio para o conteúdo que está sendo trabalhado” (P2).
	“Sempre que o livro traga contribuições para as explicações dos conteúdos” (P13).
	“Sempre que os conteúdos a serem trabalhados constam no livro ele é utilizado. Na maioria das vezes utilizo complementação com outras bibliografias” (P20).
	“O livro é utilizado de acordo com os conteúdos (eixos) do currículo municipal de Cascavel” (P43).
	“Sempre que contempla o conteúdo do planejamento” (P59).
	“Sempre que possível e o livro tiver os conteúdos do currículo na maioria dos livros de ciência não temos todos os conteúdos” (P61).

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Dos demais professores pesquisados, alguns relatam a periodicidade que utilizam o LD de Ciências, sendo 30% semanalmente e 3,75% quinzenalmente. Outros 10% relataram utilizar o livro com bastante frequência, em todas as aulas, entretanto não relatam a regularidade destas aulas de Ciências. Os dados apresentados até o momento demonstram constância no uso do livro didático no desenvolvimento das aulas de Ciências.

**Quadro 19:** Frequência alta de uso do livro didático de Ciências em sala de aula

<b>Categoria</b>	<b>Falas representativas</b>
<b>Periodicidade alta de uso do livro didático</b>	“Em todas as aulas” (P6).
	“Quinzenalmente e sempre que complementa o conteúdo” (P10).
	“Frequentemente para ter um subsídio” (P22).
	“Na maioria das vezes, sempre relacionando com o conteúdo do currículo, de sites, revistas, textos, experimentos, etc” (P26)
	“Procuo utilizá-lo semanalmente” (P39).
	“Com frequência para dar suporte e embasamento às aulas” (P51)
	“Em quase todas as aulas de ciências porque não há todos os conteúdos escritos no currículo que consta no livro didático” (P58).

**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

No entanto, 16,25% dos professores interrogados descreveram que pouco ou raramente utilizam o LD de Ciências em sala de aula, o que configura uma frequência tênue do livro. Esses professores argumentam que o LD de Ciências é totalmente desvinculado do Currículo da Rede Municipal, conforme as falas apresentadas nos trechos a seguir:

**Quadro 20:** Frequência tênue de uso do livro didático de Ciências em sala de aula

<b>Categoria</b>	<b>Falas representativas</b>
<b>Periodicidade baixa do uso do livro didático</b>	“Duas vezes por bimestre” (P8).
	“Muito pouco, pois o livro não é totalmente adequado ao currículo do município” (P33).
	“Poucas vezes. Os conteúdos dos livros didáticos não contemplam os conteúdos do nosso currículo municipal” (P60).
	“Raramente, pois devido à falta dos conteúdos temos que utilizar a Net, vídeos ou textos” (P62).
	“Não utilizei esse ano, conteúdos desvinculados do currículo municipal. Muito fraco. Se usei 2 ou 3 vezes” (P71).
	“Raríssimas vezes” (P74).

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

A fala do professor P8 e do professor P71 exemplificam o quão pouco utilizam o LD, sendo que o professor P8 utiliza-o uma vez por mês em suas aulas de Ciências, e no caso do professor P71, o uso se restringiu-se a 2 ou 3 vezes no ano. Esses dados nos remetem a outra questão realizada aos professores, sobre as dificuldades em utilizar o LD de Ciências em sala de aula.

Observamos, primeiramente, que 82,5% dos professores registraram ter vivenciado algum tipo de dificuldade ao utilizar o LD, em contrapartida, 17,5% relatam não terem tido nenhuma dificuldade com o seu uso.

No quadro a seguir, compilamos as respostas representativas das dificuldades encontradas pelos pesquisados no uso do LD de Ciências.

**Quadro 21:** Dificuldades percebidas pelos professores no uso do livro didático de Ciências

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número de menções</b>
<b>Dificuldade em relação ao Currículo municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conciliar os conteúdos propostos no livro didático com os do Currículo municipal.</li> </ul>	42
<b>Dificuldade em relação aos Livros didáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conteúdos superficiais e desatualizados;</li> <li>➤ Presença tênue de atividades relacionadas aos textos científicos e experimentos;</li> <li>➤ Linguagem complexa para faixa etária dos alunos;</li> <li>➤ Descontextualizado com a realidade da escola pública;</li> <li>➤ Falta de integração com outras áreas do conhecimento.</li> </ul>	30
<b>Dificuldade em relação ao PNLD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de exemplares;</li> <li>➤ Livros reutilizáveis.</li> </ul>	12

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Assim como nas discussões com os coordenadores pedagógicos, o Currículo municipal é apontado também pelos professores como uma dificuldade. Uma parcela considerável dos professores revela que conciliar os conteúdos propostos no Currículo com os conteúdos apresentados no LD é algo complexo, conforme descreve o professor P66: *“A maior dificuldade é com o currículo municipal de Cascavel, pois o livro não contempla os conteúdos do mesmo e dessa forma o livro acaba sendo apenas um recurso a mais sem muito destaque”*. Esse entrave é devido ao município ter em seu currículo conteúdos que são parcialmente contemplados nos LD

disponibilizados no Guia de Livro Didático, haja vista que fora elaborado para distribuição em todo território nacional.

Para exemplificar o exposto, apresentamos algumas análises. O Currículo do município propõe para o 4º e 5º ano os eixos *Noções sobre o Universo, Matéria e Energia: interação e transformação, e Meio Ambiente: saúde e trabalho*. Ao verificar a maioria dos livros didáticos de Ciências disponibilizados para análise dos professores, é possível constatar que esses livros não contemplavam os três eixos, por vezes apenas *Noções sobre o Universo e Matéria e Energia*.

Outros aspectos relevantes percebidos dizem respeito ao fato de não haver integração entre os eixos dos livros, pois apresentarem conteúdos com pouco aprofundamento científico, não contribuindo com a Alfabetização Científica e Tecnológica. Em algumas coleções, por exemplo, ocorreu dos conteúdos propostos no Currículo para o 4º ano estarem contidos no livro do 5º ano, e vice-versa.

Com relação aos livros didáticos, foram pontuados pelos professores vários fatores de desacordo, como conteúdos superficiais, desatualizados, descontextualizados com a realidade da escola pública, conforme relatos a seguir:

“Encontro dificuldade nos conteúdos que muitas vezes são pobres, deixando a desejar naquilo que o aluno tem mais necessidade em aprender e se apropriar” (P30). “Muitas vezes faltam informações interessantes e atualizadas” (P51). “Assuntos tratados superficialmente” (P44). “Conteúdos descontextualizados e dificilmente tem os conteúdos propostos no currículo” (P5). “Em algumas circunstâncias fora da realidade da escola, materiais didáticos fora do alcance da escola pública [...]” (P29).

Outro aspecto carente no LD na visão dos professores relaciona-se à presença tímida de atividades associadas aos textos científicos e às atividades experimentais, de acordo com a fala do professor P39: *“Faltam atividades com ênfase nos textos científicos [...]”* e do professor P60 *“[...] Relacioná-los com os conteúdos que preciso trabalhar e também a falta de atividades experimentais”*. Considerando a importância das atividades experimentais para o Ensino de Ciências, esse aspecto gera significativa preocupação quanto ao LD utilizado, pois, conforme registrado por Malacarne e Strieder (2009),

[...] a experimentação tem o potencial de motivar os alunos, incentivando a reflexão sobre os temas propostos, estimulando a sua participação ativa no desenvolvimento da aula e contribuindo para a possibilidade efetiva de aprendizagem (p. 77).

Em trabalho publicado por Hamburger (2007), no qual apresenta resultados de pesquisas educacionais sobre o Ensino de Ciências nos anos iniciais, o autor corrobora dizendo que “[...] crianças de 5-6 anos, ao entrarem na escola, já têm capacidade intelectual para aprender ciência e fazer experimentação (p. 101). E complementa dizendo que “O desafio do educador é despertar a curiosidade e essa capacidade. O desafio maior é formar o educador e prover condições para que atue com sucesso” (p. 101).

Com base nessa afirmação de Hamburger (2007), trazemos a fala do professor P38 que, ao ser interrogado sobre a maior dificuldade em utilizar o livro didático de Ciências, respondeu na contramão da fala do professor P60: *“Muitos textos e experiências que não gosto de realizar ou por falta de recurso ou por falta de interesse meu e dos alunos”* (P38). Essa fala demonstra a necessidade de formar o educador para trabalhar com o Ensino de Ciências, pois, muitas vezes, os professores declaram pouca simpatia em trabalhar com experimentação, por possuir conhecimentos restritos sobre o assunto e a falta de interesse do professor reflete nos alunos.

Nesse propósito, enfatizamos as ideias de Malacarne e Strieder (2009), sobre o uso da experimentação e a necessidade de reformulação dos cursos de formação inicial para os professores, principalmente para os que irão atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental:

O uso da experimentação em aulas de Ciências, entretanto, não é um processo trivial e necessita de formação prévia por parte do professor, tanto no que diz respeito aos conteúdos a serem trabalhados, quanto no que se refere aos materiais e procedimentos a serem adotados para a aproximação a um objetivo estabelecido. Cabe, assim, reafirmar a necessidade da rediscussão e remodelação dos perfis dos cursos de formação de professores para as séries iniciais do ensino fundamental como alternativa para contribuir mais intensamente no aumento do nível de cultura científica da população (MALACARNE; STRIEDER, 2009, p. 77).

Sobre a necessidade de rediscussão e de remodelação dos cursos de formação inicial para docentes dos anos iniciais, já tratamos na segunda seção desta dissertação, e neste momento do trabalho resgatamos a ideia de Carvalho et al. (1998), na qual relata que “As primeiras séries do ensino fundamental tornam-se, portanto, um momento de encontro – entre quem quer aprender e quem quer ensinar – que não pode ser negligenciado” (p. 6). Isso nos possibilita refletir que o professor desta etapa da Educação Básica pode desenvolver um trabalho que contemple

aspectos importantes do ensino de Ciências como a experimentação, o ensino por investigação, a problematização, dentre outros.

Retomando as dificuldades relatadas pelos professores, foi citada também a linguagem do LD considerada complexa para faixa etária dos alunos, conforme resposta do professor P73: *“A dificuldade é na sua linguagem, pois é complexa para a idade das crianças”*. Também, outra dificuldade informada foi a falta de integração com outras áreas do conhecimento, segundo fala do professor P71: *“Falta informações no livro. Não existem todos os conteúdos, não é possível interligar com as outras disciplinas”*.

Refletindo a respeito das falas dos professores, cabe aqui questionarmos se a dificuldade atribuída ao livro didático em relação à linguagem e de promover a interdisciplinariedade é efetivamente do material ou é do professor, o que consideramos com outro objeto de pesquisa futura.

O apontamento sobre a dificuldade de integração da disciplina de Ciências com outras áreas do conhecimento fora justificado em trabalho de Possebon e Tolentino-Neto (2013), “pela fragmentação originada da formação docente” (p. 572), o que nos leva novamente à reflexão sobre a formação inicial dos docentes.

As dificuldades registradas pelos professores – falta de exemplares e livros reutilizáveis – estão relacionadas com as orientações do PNLD. A quantidade de livros enviados para cada escola é definida pelo senso escolar do ano anterior ao recebimento dos exemplares, sendo assim, muitas turmas podem variar em quantidade de alunos de um ano para outro e, desse modo, faltam exemplares, todavia, é disponibilizada uma reserva técnica para cada município a fim de suprir à falta de livros. Nas falas exemplificadas a seguir, os professores demonstram que, ainda assim, acontece falta de livros didáticos nas escolas:

“Não ter um exemplar para cada aluno [...]” (P7). “[...] o número de aluno também é um fator a ser pensado” (P29). “Às vezes não há livro para todos e também por não ser consumível” (P69) “Quantidade insuficiente para o número de alunos” (P80).

O professor P69 também registra outra dificuldade apontada com relação ao PNLD, o fato do 5º ano ter livros reutilizáveis. Essa dificuldade foi reafirmada por outros professores, conforme destacamos:

“[...] como o livro não é consumível, torna-se difícil o seu uso, pois todos os registros têm que ser feitos no caderno” (P15). “Por não ser

consumível, leva-se muito tempo para fazerem as atividades no caderno [...]” (P36). “[...] como o tempo é curto o livro deveria ser consumível” (P40). “Minha maior dificuldade é que os livros não são consumíveis e os alunos são obrigados a fazerem no caderno” (P42).

De acordo com as normas de funcionamento do PNLD, no Ensino Fundamental anos iniciais, cada aluno, conforme o ano de matrícula, tem direito a um exemplar dos componentes: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia e Arte, todos reutilizáveis. A exceção são os livros de Alfabetização Matemática e Alfabetização Linguística para 1º e 2º anos, que são consumíveis (BRASIL, 2012). Certamente que um livro consumível para todos os anos seria o ideal. Entretanto, entra em xeque aqui a função do LD compreendida pelo professor e o potencial desse profissional de planejar novas estratégias de uso do material.

Temos ainda as impressões dos professores sobre a reação dos alunos ao utilizarem o LD de Ciências durante as aulas. De acordo com as falas dos pesquisados, 77,5% dos alunos gostam e sentem curiosidade ao utilizar o livro de Ciências, principalmente pelas imagens e experiências presente nos livros, como descreve o professor P31: *“Eles gostam, folheiam em busca de mais informações, observam as imagens, comentam.* O professor P41 relata: *“Eles gostam principalmente das imagens e experimentos”*. Já o professor P46 ainda justifica dizendo que: *“Eles adoram, com as imagens contidas nos livros eles conseguem compreender o processo trabalhado”*.

No entanto, 8,75% dos professores responderam que os alunos não gostam ou não têm interesse no uso do LD de Ciências, argumentando da seguinte forma: *“Os alunos preferem aulas de ciências práticas não se interessando pelos livros”* (P4). *“Não gostam, por ter que copiar as atividades”* (P35). *“Não gostam muito porque o livro não é consumível”* (P79). E 13,75% dos pesquisados responderam à questão de maneira diferente, atribuindo outras respostas como, por exemplo, descrevendo como o aluno utiliza o LD em sala de aula.

Outro aspecto pesquisado junto aos professores foi a respeito das impressões que tiveram sobre o processo de seleção dos livros didáticos – PNLD 2016, no qual interrogamos sobre a participação e as ações dos professores no percurso do processo de seleção, quais critérios utilizaram para selecionar os LD de Ciências e qual a posição dos professores sobre o LD de Ciências selecionado pela Rede Municipal de Ensino para uso no triênio 2016/2018.

Inicialmente, perguntamos aos professores se haviam participado do processo de seleção dos LD para o ano de 2016. As respostas contabilizaram 97,5% sim e 2,5% não. Os professores que responderam negativamente justificaram dizendo: “*Não participei da escolha, pois foi no período noturno*” (P15) e “*Não participei diretamente, estava na direção da escola*” (P71). Todavia, a resposta do professor P15, a nosso ver, pode ser fruto de uma interpretação equivocada da pergunta, pois o Processo de Seleção do LD abarca mais momentos do que apenas o descrito pelo professor.

Na pergunta seguinte, solicitamos que os professores registrassem quais foram as suas ações no Processo de Seleção dos livros didáticos – PNLD 2016 e obtivemos as respostas apresentadas no quadro 22, ressaltando que, nessa questão 6 (7,5%) não emitiram resposta.

**Quadro 22:** Ações dos professores durante o processo de seleção do livro didático

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número de menções</b>
<b>Analisar/observar</b>	➤ Analisar e/ou observar o conteúdo dos livros didáticos de Ciências encaminhados pelo MEC de acordo com o Currículo municipal.	57
<b>Escolher/selecionar</b>	➤ Escolher e/ou selecionar o livro que mais se aproxima da necessidade dos alunos de acordo com o Currículo municipal.	18
<b>Discutir/debater</b>	➤ Discutir e/ou debater juntamente com os demais professores da escola qual livro estaria mais próximo da proposta curricular do município.	20

**Fonte:** dados da pesquisa (2016),

Nesta questão 6 (7,5%) dos entrevistados não emitiram resposta.

Independentemente da ação registrada pelos professores pesquisados, o ponto comum entre eles foi a relação das ações com o Currículo municipal, as relacionando sempre na perspectiva da proposta curricular do município. Outro aspecto que percebemos nas respostas é a associação de ações, descrevendo, na maioria, mais de uma ação, de acordo com os exemplos a seguir:

“**Analisar** os livros apresentados e **escolher** o que mais se aproximava da necessidade dos alunos de acordo com o currículo” (P1). “**Análise e escolha**” (P47). “**Análise, discussão e verificar** se havia compatibilidade com o currículo” (P51). “**Analisar** qual o livro

didático que mais se aproximava do currículo, **debater** com as professoras da escola, **observar** se é adequado ao PPP da escola” (P58).

Nas falas representativas dos pesquisados, verificamos que a maioria compreende a necessidade de analisar os LD, debater com os colegas as impressões e, por fim, escolher o livro que melhor atende às necessidades dos alunos. A preocupação dos pesquisados em selecionar um LD que estivesse o mais próximo possível da proposta curricular adotada pela Rede Municipal de Ensino também aparece nas respostas a outra pergunta do questionário, na qual interrogamos sobre quais critérios os professores utilizaram na seleção do LD de Ciências.

**Quadro 23:** Critérios utilizados pelos professores para seleção do livro didático de Ciências

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>
<b>Conteúdos</b>	<p>“Usamos o critério do livro que contemplou a maior parte dos conteúdos do currículo” (P16).</p> <p>“Selecionei os livros que possuíam o maior número de conteúdos exigidos pelo currículo da rede” (P33).</p> <p>“Foi analisado se os conteúdos presentes nos livros estavam de acordo com o currículo de Cascavel” (P40).</p> <p>“O critério utilizado foi o livro que mais contemplava os conteúdos abordados no 5º ano” (P57).</p>
<b>Diagramação</b>	<p>“O que melhor informasse os alunos na realidade atual” (P2).</p> <p>“O livro que estava com textos claros para o entendimento dos alunos” (P34).</p> <p>“Qualidade das informações e proposta de trabalho dentro da nossa realidade escolar” (P67).</p>
<b>Ilustração</b>	<p>“O rigor científico, recursos imagéticos, a forma de exploração e os conteúdos contemplados no Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel” (P14).</p> <p>“A não poluição das páginas, o conteúdo, a exposição das figuras” (P38).</p> <p>“As explicações com imagens, e os conteúdos de acordo com o planejamento” (P54).</p>
<b>Atividades</b>	<p>“Atividades diferenciadas, textos científicos” (P5).</p> <p>“Linguagem adequada, abrangência do conteúdo, apresentação das imagens, análise das atividades e relação com o PPP” (P63).</p> <p>“Analisando e discutindo os conteúdos, textos, atividades e experimentos em várias coleções, optando por aquela que foi a mais adequada com a proposta curricular do município” (P76).</p>

**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Os critérios utilizados são descritos pelos pesquisados compondo quatro grupos principais: conteúdos, diagramação, ilustrações e atividades. Dos

pesquisados, 72 professores mencionam que os **conteúdos** presentes nos livros didáticos são a maior preocupação no momento da seleção, citando que precisam estar de acordo com o Currículo do município, atendendo às necessidades dos alunos quanto às informações atualizadas e em conformidade com a faixa etária dos alunos – idade/série. Essas percepções podem ser localizadas nas falas em destaque:

Outro aspecto relevante apontado por 31 professores foi a **diagramação**, ou seja, a qualidade dos textos, a forma como são abordados os temas, a disposição das informações, a organização geral do livro e a poluição visual. Esses elementos nos remetem a outra categoria na qual inserimos a menção específica ao critério **ilustrações**, mencionado por 14 professores, os quais descreveram que a disposição das imagens, das fotos e das figuras deve acontecer de maneira clara e objetiva de modo a facilitar a apropriação do conteúdo pelo aluno.

Por fim, 11 professores mencionaram as **atividades** como critério utilizado por eles durante a análise dos LD de Ciências, ressaltando a necessidade de atividades diferenciadas, experimentos e exercícios de acordo com o ano e a idade dos alunos. Cabe ainda destacar que 04 professores não responderam à questão e que vários pesquisados fizeram menção a mais de um critério elencado pela equipe da Secretaria de Educação e repassados às escolas por meio dos coordenadores pedagógicos escolares.

Confirmando o resultado da questão anterior, relacionada à preocupação dos professores com o conteúdo, destacamos as respostas da interrogativa que solicitava a opinião do professor sobre o LD de Ciências selecionado para uso a partir de 2016.

**Quadro 24:** Opinião dos professores sobre o livro didático de Ciências selecionado

<b>Categorias</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número de menções</b>
<b>Bom</b>	➤ Consideraram o livro didático selecionado bom.	45
<b>Ruim</b>	➤ Consideraram o livro didático selecionado ruim.	17
<b>Bom e Ruim</b>	➤ Descreveram aspectos bons e ruins do livro didático selecionado.	09
<b>Outros</b>	➤ Emitiram respostas imprecisas.	06
	➤ Não responderam.	03

**Fonte:** dados da pesquisa (2016)

Dos pesquisados, 45 consideraram o LD de Ciências selecionado como BOM, justificando que ele atende a boa parte dos conteúdos propostos no Currículo municipal. Por sua vez, 17 pesquisados mencionaram que o livro é RUIM porque não contemplam na sua maioria os conteúdos propostos pelo Currículo municipal. E ainda, 03 professores não responderam à questão e 06 deram respostas imprecisas, que na realidade não respondiam ao questionamento.

Concluindo, para os professores efetivamente um LD de Ciências considerado BOM é aquele que contemple os conteúdos propostos no Currículo municipal na sua maioria, confirmando o descrito na questão analisada anteriormente. Aqui observamos que os pesquisados pouco se preocupam se o LD apresenta uma linguagem acessível aos alunos, se as imagens e ilustrações estão claras e objetivas, contribuindo para apropriação dos temas trabalhados, e se existe experimentos nos LD de Ciências, aspectos relevantes mencionados pelos pesquisados conforme dados do quadro 21 e também considerado por nós para que o ensino de Ciências ocorra com sucesso.

Quando questionados sobre a proximidade do LD de Ciências escolhido com a proposta curricular adotada pelo município de Cascavel, 59 (73,75%) pesquisados alegaram que, dentre todos os livros didáticos de Ciências disponibilizados para a escolha, o selecionado abrange a maior parte dos conteúdos propostos no Currículo municipal. Isso indica que realizaram a escolha com base no critério dos conteúdos, demonstrando pouca preocupação com outros elementos que constituem o currículo, como a metodologia ou mesmo com a perspectiva teórica adotada pela Rede Pública Municipal de Ensino.

Nos arriscamos aqui a inferir que os professores pesquisados apresentam uma visão conteudista da Ciência e de seu ensino, dando maior atenção aos conteúdos e ignorando, por exemplo, questões da Alfabetização Científica ou relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade e Meio Ambiente. Assim, de acordo com Cachapuz et al. (2005), apresentam uma visão descontextualizada da Ciência, que esquece dimensões essenciais da atividade científica e tecnológica.

Nessa perspectiva, concordamos com Chassot (2003), já referenciado no item 1.3, que “[...] não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes” (p.90).

Ainda conforme as respostas dadas, 15 (18,75%) professores responderam que o LD de Ciências selecionado para o triênio 2016/2018 não se aproxima da proposta curricular do município, justificando que os LD são produzidos nacionalmente, desconsiderando os currículos regionais e, ainda, argumentam que não há LD de Ciências que se aproxime da proposta curricular devido à opção teórica Materialista Histórica-Dialética presente no Currículo municipal. Não responderam à questão 06 (7,5%) pesquisados.

Após questionarmos os professores sobre os critérios utilizados na escolha do livro didático de Ciências, a opinião sobre o livro selecionado e a proximidade com a proposta curricular do município, solicitamos que pontuassem os aspectos positivos e negativos do processo de seleção do LD no município de Cascavel.

Dos 80 professores pesquisados, 40 (50%), responderam à questão contemplando aspectos positivos e negativos, 05 (6,25%), referenciaram apenas aspectos positivos e 26 (32,5%) citaram apenas aspectos negativos do processo de seleção. Ainda tivemos 09 (11,25%) professores que não responderam à pergunta.

Para demonstrar os aspectos positivos pontuados pelos pesquisados, transcrevemos os dados coletados e os representamos no quadro 25, ressaltando que um mesmo pesquisado pode ter realizado menção a mais de um aspecto descrito no quadro.

**Quadro 25:** Aspectos positivos pontuados pelos professores sobre o processo de seleção dos livros didáticos

<b>Categoria</b>	<b>Descrições</b>	<b>Número de menções</b>
Aspectos positivos	Processo democrático.	21
	Grupos de estudos com os professores na escola para análise e discussão das obras.	18
	Diversidade de títulos para análise.	07

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

É interessante observar comparativamente que o aspecto positivo mais mencionado pelos professores se iguala ao mais citado pelos coordenadores pedagógicos escolares. Ambos os pesquisados destacaram o fato do processo de seleção do LD ter ocorrido de forma democrática, com a participação de todos e com liberdade de escolha como uma condição favorável para o processo.

Representando os aspectos negativos discorridos pelos professores,

construímos o quadro 26, novamente ressaltando que um mesmo pesquisado pode ter realizado menção a mais de um aspecto descrito no quadro.

**Quadro 26:** Aspectos negativos pontuados pelos professores sobre o processo de seleção dos livros didáticos

<b>Categoria</b>	<b>Descrições</b>	<b>Número de menções</b>
Aspectos negativos	Tempo insuficiente para análise e escolha das obras.	30
	A escolha unificada gera a impressão de trabalho perdido, quando a escolha da Rede não vem ao encontro da escolha da escola.	17
	Ausência de obras que se aproximem da proposta curricular do município.	14
	Obras previamente selecionadas pelo MEC.	06
	Escolha por ciclo – primeiro ciclo (1º, 2º e 3º ano) e segundo ciclo (4º e 5º ano).	01
	Poucas obras disponíveis para o processo de seleção.	04
	Ausência de encontros entre todos os professores da Rede Municipal de Ensino.	02

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Consideramos relevante destacar que, dentre os aspectos negativos mencionados pelos professores, o que apareceu de maneira acentuada foi o tempo insuficiente para análise e seleção das obras. Se compararmos tal resposta a dos coordenadores pedagógicos escolares, veremos que novamente comungam da mesma opinião. O que nos provoca retomar a discussão sobre os motivos do atraso para divulgação do Guia de Livros Didáticos e o atraso no envio de algumas coleções para as escolas.

Consideramos importante aprofundar a reflexão a partir de novas investigações, sobre se os motivos do aligeiramento do processo de escolha são resultados de falta de organização e de gerenciamento do PNLD ou integra alguma intencionalidade não explicitada no Programa.

A escolha unificada foi outro aspecto bastante mencionado pelos professores, demonstrando ser um fator de frustração para muitos, visto que o livro escolhido pela escola nem sempre é o que o município adota, como registra o professor P31: *“Nem sempre o que escolhemos na escola é escolhido na rede municipal”*.

Entretanto, analisamos a questão sob a perspectiva de que, para uma Rede Municipal de Ensino com 61 escolas urbanas e do campo, e mais de 22 mil alunos, a

escolha unificada torna-se uma estratégia para minimizar o problema da falta de LD, uma vez que as escolas podem emprestar livros umas para as outras como sugere o próprio programa.

Nas normas de funcionamento do PNLD, os LD são distribuídos conforme:

[...] projeções do censo escolar referente a dois anos anteriores ao ano do programa, que é o censo disponível no momento do processamento da escolha feita pelas escolas. Dessa maneira, poderá haver pequenas oscilações entre o número de livros e o de alunos. Para realizar o ajuste, garantindo o acesso de todos os alunos aos materiais, é necessário fazer o seu remanejamento, daquelas escolas onde estejam excedendo para aquelas onde ocorra falta de livros. As escolas podem recorrer ainda à reserva técnica, percentual de livros disponibilizado às Secretarias Estaduais de Educação para atender a novas turmas e matrículas (BRASIL, 2012).

Com o remanejamento dos LD, o PNLD espera superar as possíveis oscilações entre número de livros e de alunos, a fim de garantir a todos o acesso ao material didático, por sua vez, a escolha unificada não aparece nas orientações do MEC. Entretanto, a Secretaria de Educação do município de Cascavel compreende que a unificação das coleções a serem utilizadas pela Rede de Ensino contribui para com o trabalho pedagógico desenvolvido nas unidades escolares e, após consultar os representantes de todas as escolas municipais, optou novamente pela escolha unificada dos livros didáticos, conforme entrevista de uma das coordenadoras pedagógicas municipais.

Outro fator considerável é a rotatividade de alunos entre as escolas, tendo em vista que muitas famílias trocam de residência durante o ano letivo, ocasionando a transferência das crianças de escola. Nesse caso, o LD sendo o mesmo seria um elemento a menos de adaptação para o aluno na nova escola. Além disso, muitas vezes a nova escola não tem livros suficientes para atender a esse novo aluno, e o fato de serem os mesmos livros para toda a Rede municipal possibilitaria que esse aluno, ao ser transferido de escola, traga consigo os seus LD utilizados na escola de origem, sem causar prejuízo para ele com a falta de material didático.

Por fim, concluímos a análise do questionário apresentando o quadro 27 com comentários dos professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental sobre o processo de seleção do LD no município de Cascavel.

Os comentários perpassam por diversos aspectos, sendo eles: o LD, o Currículo municipal, o processo de seleção, o professor, a Rede Municipal de Ensino e também com relação à pesquisa.

**Quadro 27:** Comentários dos professores sobre o processo de seleção dos livros didáticos

Categoria	Comentários
<b>Processo de seleção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Deveria haver uma equipe para analisar os livros e indicar para que pudesse ajudar na escolha” (P20).</li> <li>➤ “Delimitar datas específicas para escolha do livro, sendo por ano da turma que se trabalha em um local apropriado e com auxílio da Secretaria de Educação e coordenadores de cada escola” (P49).</li> <li>➤ “Que tenhamos acesso antes aos livros e maior tempo para análise” (P61).</li> </ul>
<b>Livros didáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Os livros didáticos deveriam ser consumíveis até o 5º ano, assim facilitaria para o aluno, bem como, para o professor resolvendo as atividades propostas no mesmo (P42).</li> <li>➤ “Deveria ser a escolha por escola; Deveriam mandar livros a mais, para que os alunos transferidos possam utilizar” (P62).</li> <li>➤ “Que pudéssemos utilizar o livro conforme a realidade local, ou seja, a região e comunidade escolar” (P73).</li> <li>➤ “Prefiro aulas com pesquisas (campo, livros, internet, entrevistas) ao livro didático, o qual uso apenas por obrigação” (P35).</li> <li>➤ “Que o livro apresente mais experimentação” (P54).</li> </ul>
<b>Currículo municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “O município de Cascavel poderia criar uma apostila própria com conteúdos e metodologias adequadas a proposta curricular de Cascavel” (P11).</li> <li>➤ “Alguns livros didáticos escolhidos não irão suprir todos os conteúdos exigidos no currículo do município de Cascavel. Para isto, algumas editoras deveriam prestar mais atenção no nosso currículo” (P39).</li> <li>➤ “Muitos professores não gostam do livro que foi adotado porque não contempla os conteúdos do currículo, mas na minha prática eu aproveito o máximo e acho que o livro dá oportunidade de pesquisa sobre os temas abordados e possibilita a reflexão do papel do ser humano como pessoa e coletividade na sociedade. Acho que facilita o diálogo entre a prática e a teoria” (P66).</li> </ul>
<b>Professor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Ouvir mais as opiniões dos profissionais na área de atuação e que estão em sala atuando, pois eles sabem da necessidade dos alunos” (P6).</li> <li>➤ “Os livros didáticos deveriam ser escolhidos por professores de cada área, de acordo com o currículo [...] e os professores é que deveriam participar da escolha, não um grupo seletor” (P57).</li> </ul>

<b>Rede municipal de Ensino</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “[...] laboratórios para desenvolvimento de experiências” (P10).</li> <li>➤ “[...] oportunidades de ofertas de cursos na área de Ciências, voltada para atividades práticas (experiências) relacionadas aos conteúdos trabalhados” (P77).</li> </ul>
<b>Pesquisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Sugiro a socialização desta pesquisa na escola, após a defesa” (P14).</li> <li>➤ “Gostei do questionário, só gostaria que tivesse retorno do mesmo” (P33).</li> </ul>

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Com relação ao processo de seleção do LD, novamente surge a questão do tempo insuficiente para análise, já pontuada em respostas anteriores. Destacamos, também, a sugestão de se ter uma equipe para analisar os livros, o que se opõe ao relatado em questão anterior, na qual sinalizam como aspecto positivo do processo de seleção o fato da possibilidade de participação de todos os professores na escolha do LD.

Nos comentários sobre o LD ficam evidentes as opiniões quanto à necessidade de um livro consumível e com maior ênfase na experimentação e do livro ser escolhido por escola, contrariamente a posição de escolha unificada.

Ao referenciar o Currículo municipal as sugestões dos professores são unânimes em relação à necessidade de elaboração de um LD de Ciências ou apostila de acordo com a proposta curricular do município, visto a inexistência de LD de Ciências que atenda às especificidades do Currículo municipal. Proposta esta que na opinião desta pesquisadora, necessitaria de ampla reflexão, haja visto, que com todo o investimento nacional para compra de livros didáticos, seria mesmo necessário o governo municipal também fazer isto, ou mesmo seria este livro didático melhor dos que já são produzidos pelas editoras participantes do PNLD, e ainda um livro didático consonante com o Currículo seria o melhor para o Ensino de Ciências nas escolas do município. São questões a ser refletida e até mesmo material para futuras pesquisas.

Outro aspecto pontuado pelos professores refere-se à necessidade de se ouvir mais a opinião do professor no momento da escolha do LD, não delegando a escolha a um grupo seletivo. Em outra sugestão, os professores declaram a necessidade de laboratórios de Ciências nas escolas para o desenvolvimento de experiências. Não desmerecendo a sugestão dos professores em relação aos laboratórios de Ciências,

e seria mesmo importante ter espaços dedicados ao estudo de Ciências nas escolas, agregamos à discussão a fala de Bizzo (2009), que nos apresenta uma ideia mais simples sobre as experimentações nas aulas de Ciências,

A ideia de que as aulas de ciências serão desenvolvidas em laboratórios iguais aos dos cientistas é uma expectativa frequente e muito exagerada. As aulas de ciências podem ser desenvolvidas com atividades experimentais mas sem a sofisticação de laboratórios equipados, os quais poucas escolas de fato possuem (e mesmo quando os possuem é raro que estejam em condições de uso ou que os professores tenham treinamento suficiente para utilizá-lo) (BIZZO, 2009, p. 94, destaque do autor).

É importante que o professor perceba que as experiências podem ser realizadas com seus alunos nos mais variados lugares, tais como: a sala de aula, o pátio, o refeitório da escola e até mesmo a casa do aluno, não necessitando ficar a espera de laboratórios sofisticados para então realizá-las.

Encerrando as sugestões e/ou comentários, os professores solicitaram que esta pesquisa fosse socializada depois de defendida, algo que faz parte dos objetivos da pesquisadora.

### 5.3 Entrevista com representantes da Secretaria Municipal de Educação

A proposta de trabalho para este item é aprofundar a compreensão de como o processo de seleção do LD foi organizado no município de Cascavel, para tanto, realizamos entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio com as quatro coordenadoras pedagógicas municipais responsáveis pela organização do processo no município. As entrevistas aconteceram na Secretaria Municipal de Educação, sempre com agendamento prévio.

Inicialmente, realizamos questões de identificação e de formação profissionais, dados representados no quadro 28:

**Quadro 28:** Identificação e formação profissional dos Coordenadores Pedagógicos Municipais

Identificação	CPM1	CPM2	CPM3	CPM4
<b>Formação</b>				
Curso de graduação	Pedagogia	Letras	Pedagogia	Letras
Pós-Graduação	Não possui	Mestrado em Letras	Especialização em Docência no Ens. Superior	Mestrado em Letras

Tempo de atuação na Secretaria Municipal de Educação	1 ano e meio	5 anos	1 ano e meio	4 anos
Tempo de atuação na Educação	10 anos	20 anos	8 anos	17 anos

**Fonte:** dados da pesquisa (2016).

Questionamos ainda, nesse primeiro momento, se as coordenadoras pedagógicas municipais já haviam coordenado o processo de seleção do LD em anos anteriores, e apenas uma respondeu positivamente, enquanto que duas responderam objetivamente e uma respondeu ter auxiliado no processo de seleção de 2012; porém, não o coordenou.

Na sequência, interrogamos a respeito da organização do processo de seleção do LD no município de Cascavel, ressaltando que a entrevistada poderia falar livremente sobre como ocorreu o processo. Iniciamos questionando se o MEC repassou informações ou orientações sobre o processo de seleção do livro didático – PNLD 2016. Se isto ocorreu, quais foram as informações e como ocorreu o repasse.

A entrevistada CPM1 respondeu que o repasse aconteceu por meio do site do MEC, já a entrevistada CPM2 diz ter ocorrido por meio do guia do livro didático publicado no portal do MEC, e ambas relatam que esse repasse aconteceu no início do mês de agosto/2015. A entrevistada CPM1 relata que a entrevistada CPM3 participou de uma reunião no final de 2014, que segundo a entrevistada CPM2, foi em novembro/2014, e o objetivo dessa reunião era tratar dos assuntos do livro didático.

A entrevistada CPM4 também registra que algumas orientações sobre o processo, de escolha do livro didático e o funcionamento do programa, foram repassadas para a entrevistada CPM3 no encontro ocorrido em 2014, na cidade de Cuiabá – MT, e depois as demais informações o MEC repassou pelo site, entretanto, não se recorda precisamente a data de início do repasse. Ela ainda pontua que o MEC deixa a desejar no repasse das informações e que:

Turno	Fala
24	<b>CPM4:</b> [...] muitas informações a gente até obtinha mais pelos representantes das editoras do que propriamente pelo MEC.

Sobre o repasse das informações, a entrevistada CPM3 relata que:

Turno	Fala
16	<b>CPM3:</b> na verdade no ano de 2014 exatamente na data do dia 7 é do dia 4 ao dia

	7 de novembro de 2014 é aconteceu o encontro nacional dos programas do livro.
18	<b>CPM3:</b> não teve o enfoque específico no programa do livro didático né... o programa do livro tem outros programas como o programa nacional das bibliotecas escolar
23	E: então foi uma reunião bem geral e trabalhando todos os...
24	<b>CPM3:</b> isso... mais especificamente do livro didático foi tratado... é mais o que que é o programa quem é atendido como que executa como que ocorre a distribuição desde o processo ali no início da inscrição das obras da abertura do edital da aprovação até o final quando o livro chega na escola.

Ela finaliza dizendo que as informações específicas sobre o processo de seleção do LD ocorreram no ano de 2015.

Outro ponto questionado durante as entrevistas foi com relação à existência de formação para coordenadores pedagógicos municipais a respeito do processo de seleção do LD; no caso de existência de formação, solicitamos que a descrevessem.

A entrevistada CPM1 e a entrevistada CPM2 afirmaram existir formação; contudo, a oferta aconteceu para um representante de cada Secretaria de Educação de todos os municípios brasileiros, e no caso de Cascavel foi a entrevistada CPM3 quem participou.

Interrogada pela mesma pergunta, a entrevistada CPM3 relatou que:

Turno	Fala
34	<b>CPM3:</b> o que ocorreu não foi... na verdade não posso nem dizer que foi uma formação continuada foi um encontro técnico mesmo... né... participaram os representantes das secretarias municipais do Brasil todo.

E a entrevistada CPM4 reafirma a informação repassada pela entrevistada CPM3 de que na verdade o que ocorreu em Cuiabá – MT foi um encontro de caráter técnico, não configurando uma formação sobre o processo de seleção do LD. A entrevistada CPM4 relata que não teve nenhuma formação e justifica:

Turno	Fala
58	<b>CPM4:</b> não... nenhuma... até porque... veja ela foi só participou mais assim também não chega a ser uma formação são repasses de informações.

Com base nessas informações podemos concluir que não existe formação para os representantes da Secretaria Municipal de Educação sobre o processo de seleção do LD de Ciências, apenas reuniões de trabalho com um caráter técnico e não formativo.

Sobre a organização do processo de seleção do LD no município de Cascavel, os coordenadores pedagógicos municipais falaram livremente sobre como foi pensado o processo, quem participou e quais foram as principais ações realizadas. A

entrevistada CPM2 e a entrevistada CPM4 descrevem da seguinte forma:

Turno	Fala
92	<b>CPM2:</b> este ano então a gente organizou né... por meio desse... desse momento pra discutir sobre cada disciplina sobre cada área do conhecimento... na perspectiva de justamente né... trocar informações... trocar ideias... não houve nenhum direcionamento como você sabe.

Turno	Fala
66	<b>CPM4:</b> [...] nesse ano aí que teve esse diferencial que foi sugerido pelo grupo da SEMED de fazer essa análise com os grupos de coordenadores das escolas de analisar então os mais... os que seriam mais votados já de fazer essa análise retornar para o grupo da escola pra daí fazer a escolha né... então esse ano teve esse diferencial desse estudo né... de analisar as obras antes.

Ambas as coordenadoras pedagógicas municipais evidenciam a importância do momento de análise dos LD com o grupo de coordenadores pedagógicos escolares, sem a intenção de direcionar a escolha do livro. E a entrevistada CPM2 ainda complementa:

Turno	Fala
96	<b>CPM2:</b> a gente tentou justamente conduzir... num primeiro momento nosso propósito foi... que fosse discutido todas as coleções... todas que fossem elencadas.
98	<b>CPM2:</b> pelas escolas... porém como foram muitas... praticamente todas as coleções forma elencadas e aí era muito livro para se analisar... nós resolvemos na última hora pontuar as mais votadas pra fazer essa análise em grupos.

Observa-se que o propósito da equipe da SEMED era analisar todas as coleções elencadas no Guia de Livro didático, durante a reunião do dia 17 e 18 de agosto de 2015, todavia, pela quantidade excessiva de coleções, optaram pela análise das coleções mais votadas dentre as escolas.

A entrevistada CPM1, além de relatar de forma semelhante com as entrevistadas CPM2 e CPM4, complementa destacando a possibilidade oferecida pela SEMED de também realizar a análise do LD na escola no período noturno, fora do horário de expediente dos professores. Destacamos o excerto:

Turno	Fala
107	<b>CPM1:</b> e tem a questão das quatro horas né... que foi liberado para os professores... quatro horas extras a noite pra eles estarem se reunindo.

CPM2 justifica isso da seguinte forma:

Turno	Fala
116	<b>CPM2:</b> porque os livros também começaram a chegar muito em cima do prazo né
118	<b>CPM2:</b> com pouco tempo pra análise... então em conversa e discussão com a equipe então o secretario liberou essas quatro horas fora do horário né... mesmo

diante de outras atividades que a escola já tinha se organizado... tudo mais fora do horário... ele liberou mais essas quatro pra que pudesse ser feito essa análise junto com o grupo de professores e equipe pedagógica.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

O fato dos LD terem chegado com atraso nas escolas não deveria acarretar em sobrecarga de trabalho ao professor e ao coordenador pedagógico escolar, que em muitos casos tiveram que aumentar a jornada de trabalho para dar conta da análise e seleção dos LD. Não obstante, para respeitar os prazos estabelecidos pelo MEC, a Secretaria de Educação buscou resolver o impasse autorizando a realização de horas extras.

A solução encontrada aos olhos dos gestores foi de grande valia, porém, para os profissionais que trabalham nas escolas, segundo os dados dos questionários anteriormente analisados, e tiveram que ampliar sua carga horária de trabalho, tal solução não pareceu ser a mais adequada.

Os coordenadores pedagógicos escolares, ao serem questionados sobre as dificuldades percebidas durante o processo de seleção do LD, relataram, de acordo com o quadro 10, a dificuldade em reunir todos os professores. E o professor P15, ao ser questionado sobre sua participação no processo de seleção do livro didático, respondeu que não havia participado da escolha, por ocorrer no período noturno.

Não é nossa intenção desmerecer o esforço da Secretaria Municipal de Educação para que o processo de seleção dos LD acontecesse, entretanto, estamos explicitando a percepção dos professores e dos coordenadores pedagógicos escolares sobre as ações.

Na fala supracitada da entrevistada CPM2 surge inclusive um aspecto importante, muito mencionado por professores e coordenadores pedagógicos escolares, a questão do tempo insuficiente para análise das coleções. Esse aspecto surge também na fala da entrevistada CPM3, conforme segue:

Turno	Fala
51	<b>E:</b> foi pouco tempo ali para análise?
52	<b>CPM3:</b> exatamente... foi muito em cima do prazo o processo de escolha... então quando publicou o guia já estava em cima da abertura do processo de escolha... então a gente teve pouco tempo realmente para se reunir com os coordenadores... mesmo que eles já tiveram tido acesso ao material antes através dos divulgadores das editoras... mas aí a gente teve um prazo bem apertado realmente.

Ao descrever como foi organizado o processo de seleção do LD, a entrevistada CPM3 descreve detalhadamente e ressalta a opção pela escolha unificada na Rede,

outro aspecto também citado por professores e coordenadores pedagógicos escolares, conforme excerto em destaque:

Turno	Fala
40	<b>CPM3:</b> então a gente tem o processo de escolha unificada né... então é normalmente quando inicia o processo de aprovação... já das obras as editoras já começam... aliás o trabalho começa bem antes já começam a levar catálogos e material de divulgação nas escolas... mais aí somente depois com as obras aprovadas que eles começam a enviar as coleções para as escolas para a secretaria de educação... para a equipe poder analisar também é a partir disso daí é feita a análise né... esse ano teve uma novidade que a AMOP se envolveu também a associação dos municípios do oeste do Paraná... então os municípios que pertencem a essa associação também estiveram reunidos as equipes das secretarias para fazer a análise do material... mas foi somente uma análise... então neste encontro eles discutiram... eu não estive presente nesta oportunidade... mais eles discutiram os livros assim que atendiam a proposta teórica da AMOP.

A opção pela escolha unificada igualmente aparece na fala da entrevistada CPM4 no turno 64, no entanto, em nenhuma das falas foi possível perceber o posicionamento das entrevistas em relação a essa opção, apenas apontam como sendo a opção da Rede há bastante tempo.

Prosseguimos interrogando sobre a existência de prazos para acontecer o processo de seleção do LD no município de Cascavel, e todas as entrevistadas relataram que os prazos são estabelecidos pelo MEC e que o município apenas organiza o processo de seleção, ficando sob responsabilidade das escolas respeitarem os prazos para registro dos LD no site do MEC, efetivando assim a escolha do município. Ressaltamos os turnos 54 e 56 da entrevistada CPM3 nos quais representa o exposto.

Turno	Fala
54	<b>CPM3:</b> existe o prazo mais quem determina é o FNDE... não é o município
56	<b>CPM3:</b> a secretaria de educação só tem a competência de organizar realmente o processo de escolha... quem efetiva o processo... que faz o registro no portal é cada coordenador na unidade escolar.

Sobre os prazos, a entrevistada CPM2 ainda registra que:

Turno	Fala
192	<b>CPM2:</b> [...] talvez o município até conseguisse se organizar de uma forma melhor se o material chegasse com antecedência.

A entrevistada CPM2 traz novamente para o debate a questão do tempo insuficiente, argumentando que o município poderia organizar diferente o processo de seleção do LD caso o MEC enviasse o material com antecedência para as escolas.

Nessa perspectiva, a entrevistada CPM1 relata que os LD chegaram muito em cima da hora ao município e que com mais tempo o processo seria de melhor qualidade, como registra a entrevistada:

Turno	Fala
205	<b>CPM1:</b> e com mais qualidade... porque essa é a parte principal do processo... são as discussões para avaliar os livros que vieram...

Diante das falas representativas das entrevistadas, percebemos que o município pouco tem a fazer em relação aos prazos, uma vez que deve seguir as datas estabelecidas pelo MEC, o que nos permite ponderar que os responsáveis pela organização e funcionamento do PNLD poderiam rever a logística de maneira a possibilitar maior prazo para a parte principal do processo, as análises e as discussões sobre o LD com os profissionais da escola, como relata a entrevistada CPM1.

Todo o trabalho anterior das editoras na confecção dos materiais e do MEC na seleção e na elaboração de um Guia de Livro didático é desvalorizado e minimizado se o professor analisá-los de maneira aligeirada, negligenciando aspectos que seriam importantes no momento da seleção do material.

Por sua vez, sabendo do processo de seleção do livro didático, a Secretaria Municipal de Educação poderia se adiantar e estruturar um momento de formação sobre o tema para os coordenadores e os professores.

Nesse sentido, a formação foi outro aspecto pesquisado. Indagamos às entrevistadas se a Secretaria Municipal de Educação oportuniza formação aos coordenadores pedagógicos das escolas ou aos professores municipais antes da seleção dos LD.

As quatro entrevistadas responderam igualmente que a Secretaria Municipal de Educação não oportuniza formação específica sobre o LD para professores, nem para coordenadores pedagógicos escolares. Por sua vez, as entrevistadas CPM3 e CPM4 argumentaram da seguinte maneira:

Turno	Fala
62	<b>CPM3:</b> em relação ao livro não... a formação continuada da secretaria de educação trabalha na perspectiva das áreas do conhecimento... então não direcionada ao programa do livro didático... mas sim das áreas do conhecimento.

Turno	Fala
94	<b>CPM4:</b> para o livro didático propriamente não né... porque a gente acredita... se o professor tem as outras formações na área ele vai ter um olhar mais criterioso em relação ao livro né... porque a gente sempre vai ver o livro como um complemento né... não como a peça chave pro trabalho.

Em suas falas, as coordenadoras pedagógicas municipais descrevem a formação continuada ofertada pela SEMED para todos os professores, os coordenadores pedagógicos e os demais funcionários da Rede Municipal de Ensino de Cascavel. Essa formação acontece durante o ano letivo e tem como principal objetivo trabalhar as áreas do conhecimento e diferentes assuntos correlatos ao universo educacional.

As entrevistadas pressupõem que a formação continuada na maneira como é organizada no município possibilita que professores e coordenadores pedagógicos escolares realizem uma escolha satisfatória em relação ao LD de Ciências e das demais disciplinas. E ainda trazem a questão de que o livro didático não deve ser o protagonista do processo de ensino e aprendizagem, mas sim coadjuvante.

Os professores e coordenadores pedagógicos escolares; porém, demonstram contrariedade com relação à afirmação de que somente a formação ofertada é suficiente para o momento de escolha do LD, apresentando em suas falas sugestões de formações na área de Ciências e específicas sobre o processo de seleção do material didático, conforme descrevem os coordenadores pedagógicos escolares CPE14 e CPE15, explicitado no quadro 12, e também os professores P76 e P77 no quadro 18.

A entrevistada CPM2, após declarar a não existência de formação específica sobre o LD, recordou-se da formação ofertada pelo FNDE, denominada de Formação pela Escola, já mencionada no item 5.1 desta dissertação, e que foi direcionada aos coordenadores pedagógicos escolares. A entrevistada CPM1 também fez menção a essa formação em seu relato.

Essa mesma pergunta foi realizada aos coordenadores pedagógicos escolares que declararam na sua maioria (76%) a existência de formação a respeito do processo de seleção dos LD e de acordo com o gráfico 5, no qual descrevem o perfil dessas formações.

A presente confrontação nos permite considerar que os coordenadores pedagógicos escolares e os coordenadores pedagógicos municipais possuem divergências em suas percepções sobre formação, conforme discussão realizada no item 5.1, e que necessitaria de aprofundamento para tentarmos compreender os motivos de tais divergências.

Outro questionamento realizado às coordenadoras pedagógicas municipais foi

em relação às dificuldades percebidas durante o processo de seleção do LD. Nos turnos 233 e 235, a entrevistada CPM1 relata como principal dificuldade percebida a questão do tempo insuficiente para realização da escolha do LD. Da mesma maneira, a entrevistada CPM2 registra que o tempo foi a grande dificuldade desse processo, e destaca também a ausência de maturidade por parte dos professores como um obstáculo ao processo, conforme descreve:

Turno	Fala
239	<b>CPM2:</b> e até eu penso que... uma certa... maturidade por parte dos professores para analisar os livros né... eu acho que isso daí é uma dificuldade... que se percebe uma maturidade... uma compreensão... porque nós não vamos encontrar um livro didático que contemple todo o nosso currículo.

E possível perceber que a pouca “maturidade” mencionada pela entrevistada CPM2 relaciona-se à proposta curricular do município, alegando que o professor, ao selecionar o LD, precisa compreender que nem todos os conteúdos presentes no Currículo municipal serão encontrados nos materiais, e complementa ainda:

Turno	Fala
241	<b>CPM2:</b> mas nós temos que procurar encontrar um que se aproxime o máximo né... para que ele realmente seja aproveitado em sala de aula.
243	<b>CPM2:</b> porque o propósito é este... o livro didático como um suporte... e a partir dele você ir desenvolvendo né... o restante dos conteúdos que não estão contemplados ali... e isso a gente sente...

Na mesma perspectiva, a entrevistada CPM4 aponta a principal dificuldade percebida no processo de seleção em sua opinião:

Turno	Fala
104	<b>CPM4:</b> [...] é a dificuldade que a gente nunca vai encontrar livro que atenda o que a gente tem né... preconiza no currículo... porque sempre eles tão né... trabalham numa linha mais é... muito construtivista né.
106	<b>CPM4:</b> no sentido ali mais neoliberal também... então essa dificuldade do conteúdo também né... o conteúdo não bate com o que a gente tem previsto para cada ano... às vezes o que é conteúdo do terceiro tá lá no quarto... do quarto no terceiro.

O método Materialista Histórico-Dialético que embasa a proposta curricular do município, discutido na quarta seção desta dissertação, surge na resposta da entrevistada CPM4 como um fator de dificuldade, uma vez que os LD apresentados pelo Guia de livro didático sinalizam outras vertentes em relação à concepção teórica.

A distribuição dos conteúdos curriculares também foi outro fator mencionado pela entrevistada CPM4, apontando como inconveniente o fato dos conteúdos nos LD estarem organizados diferentemente do Currículo municipal.

Esses dados nos fazem refletir sobre a organização curricular proposta no Currículo municipal, se está de acordo realmente com as necessidades ou capacidades de cada série/ano escolar.

A entrevistada CPM4 ainda fez menção à dificuldade relacionada aos prazos, ao tempo insuficiente, ao atraso no recebimento dos materiais e aos materiais que não chegaram a tempo de serem analisados por algumas escolas, de acordo com a fala:

Turno	Fala
122	<b>CPM4:</b> [...] aí tem a dificuldade que teve escola que não recebeu determinado material... porque como vem diretamente né... do MEC... e as próprias... as editoras na verdade que vão distribuindo... então teve escola porque é mais longe demorou mais para chegar... algumas nem entregaram e a gente teve que ligar pra editora... e pedir para que eles levassem... então tudo isso acaba prejudicando né... na escolha... bem difícil.

A entrevistada CPM3 reforça expondo sua opinião na qual descreve como maior dificuldade enfrentada a questão dos prazos, pouco tempo para realização das ações necessárias ao processo de seleção dos livros didáticos. No turno 68, a entrevistada faz menção à dinâmica de trabalho das escolas, afirmando ser difícil conciliar um processo de escolha tão aligeirado com as rotinas diárias das escolas.

Turno	Fala
68	<b>CPM3:</b> eu acredito que tenha sido realmente essa questão do prazo... né... até foi uma solicitação de alguns coordenadores que houvesse uma oportunidade de uma discussão um pouco mais de perto com os professores... porque apesar da gente ter orientado que os coordenadores deveriam fazer esse trabalho da análise e discussão com os professores no momento da hora atividade... a gente compreende a dinâmica do trabalho na escola também.

A entrevistada CPM3 menciona a solicitação dos coordenadores pedagógicos escolares por mais tempo para discussão com os professores, o que foi resolvido segundo a Secretaria Municipal de Educação com a liberação de quatro horas extras no período noturno. Todavia, a pesquisa já apresentou em discussão anterior indicativos de que a solução apresentada foi pouco eficaz.

Os aspectos positivos do processo de seleção do LD foram pontuados pelas entrevistadas, com destaque para o caráter democrático e descentralizado, no qual todos os professores, cada qual em sua unidade escolar, tiveram liberdade para escolher o LD que melhor atenderia às necessidades educacionais da escola e conseqüentemente da Rede municipal, sem interferência da Secretaria Municipal de

Educação. Isso pode ser observado na fala representativa da entrevistada CPM1:

Turno	Fala
257	<b>CPM1:</b> aí sei lá... ficou uma coisa bem democrática eu acho né... foi bem aberta.
262	<b>CPM1:</b> e eu acho que foi (possível) eles perceberem que não houve assim... humm... humm... a gente... nos enquanto secretaria não forçamos nada né... deixamos eles bem à vontade na escolha... não colocamos... tanto é... que eles pediram depois né... ah... mas falem...
264	<b>CPM1:</b> ah... mas falem... falem... eles queriam... porque... porque a gente não impôs nada... ficou bem a critério deles a escolha.

Um segundo aspecto a ser destacado na fala da entrevistada CPM2 gira em torno do momento de debate e de discussão, organizado pela SEMED, para que coordenadores pedagógicos escolares debatessem suas percepções sobre os livros para depois realizarem a escolha juntamente com os professores de suas escolas. Nos turnos 258 e 260, a entrevistada CPM2 descreve sua opinião:

Turno	Fala
258	<b>CPM2:</b> eu acho que a troca de opiniões por meio dos grupos que ali foram formados...
260	<b>CPM2:</b> acho que essas discussões... essas trocas de experiências... ela também é bem significativa né... acho que foi um momento bem importante ali... dessa discussão.

O fato das discussões e análises em grupo também foi mencionado pela entrevistada CPM3, de acordo com o segmento abaixo:

Turno	Fala
128	<b>CPM4:</b> bom aqui no município acho que é... que um ponto positivo já é essa questão da escolha unificada... né que facilita bastante ... eu que já tive em escolas... a gente sabe como falta livros depois... então você tem essa possibilidade de tentar fazer a troca né... com outras escolas... a própria questão da análise e até esse ano foi bem interessante de analisar os livros né... de ter esse feedback depois dos grupos foi também bem importante... e até a gente vê em algumas escolas... achei que foi bem positivo o envolvimento dos professores né... os professores se envolveram mesmo nessa análise né... tentando buscar o material melhor entre todos.

A entrevistada em sua fala apresenta outros dois aspectos positivos, o fato da escolha unificada na Rede Municipal e o envolvimento dos professores no processo de seleção. Para a entrevistada CPM4, a escolha unificada apresenta-se como uma alternativa para minimizar o problema da falta de LD nas escolas.

O percebido pela entrevistada CPM4, em relação ao envolvimento dos professores, vem ao encontro do descrito pelos professores pesquisados e apresentado no quadro 22, quando questionamos sobre as ações dos professores

durante o processo de seleção dos LD. A maioria dos professores compreende a necessidade de participar do processo de seleção, analisando, debatendo e escolhendo o LD que melhor atenda às necessidades dos alunos. 79,2% dos coordenadores pedagógicos escolares confirmaram a participação dos professores ao serem questionados conforme exposto no quadro 9.

Encerramos a entrevista solicitando que as coordenadoras pedagógicas municipais apresentassem suas considerações finais a respeito do processo de seleção do LD realizado no município de Cascavel.

Nas falas das entrevistadas, existe uma unanimidade de que o processo de seleção do LD foi satisfatório e, ainda, declaram que muito se avançou em comparação ao último processo de seleção ocorrido no ano de 2012.

Nos segmentos abaixo, ressaltamos as falas representativas das entrevistadas demonstrando suas avaliações sobre o processo de seleção. A entrevistada CPM1 declara:

Turno	Fala
330	<b>CPM1:</b> o processo acho que foi satisfatório né.
332	<b>CPM1:</b> a forma como foi organizado.

A entrevistada CPM2 considera como relevante as discussões que ocorreram para a escolha do LD, a questão da autonomia da escola e a participação de todos profissionais da educação no processo.

Turno	Fala
331	<b>CPM2:</b> as discussões.
333	<b>CPM2:</b> a questão da autonomia da escola.
335	<b>CPM2:</b> [...] um processo democrático.

O caráter democrático dado ao processo de seleção no município também foi destaque na fala da entrevistada CPM3, avaliando positivamente a organização do processo, igualmente considerou a entrevistada CPM4.

Turno	Fala
80	<b>CPM3:</b> eu avalio como positivo... acredito assim que a gente pode efetivar a participação de todas as pessoas envolvidas... essa dinâmica que a gente organizou para este ano acredito que foi bastante válida.

Turno	Fala
138	<b>CPM4:</b> é desse ano eu achei positivo né... foi positivo... produtivo essa ... essa escolha do livro.

Alguns comentários finais foram realizados pelas entrevistadas CPM3 e

CPM4, nos quais relataram questões diversas envolvendo o PNLD e algumas reflexões pessoais sobre o processo de seleção.

A entrevistada CPM3 descreve um anseio pessoal, mas que considera ser de todos os profissionais da Rede Municipal, que seria a produção pelo município do material didático a partir da proposta curricular, e complementa com a fala de que

Turno	Fala
150	<b>CPM4:</b> [...] seria o mais viável... porque aí você teria um material que realmente viria ao encontro da necessidade que a gente tem né... só que hoje a gente entende que pela dimensão né... política que tem o livro né... e financeira pra alguns... eles não vão né...

O anseio da coordenadora pedagógica também aparece na fala de alguns professores, como, exemplo o professor P11 no quadro 19, e que certamente minimizaria as dificuldades em relação aos LD que não contemplam todos os conteúdos do Currículo municipal.

Entretanto, a própria entrevistada CPM4 argumenta que precisaria do esforço de muitas pessoas e que para alguns grupos (editoras) não seria interessante esse movimento de produção do próprio material didático, desse modo, iniciativas como essa dificilmente sairiam do papel. Por outra perspectiva, pode-se considerar que um direcionamento excessivo também poderia ser prejudicial, restringindo ou mesmo limitando a criatividade do professor para a elaboração das aulas de Ciências.

O processo de seleção das coleções para compor o Guia de Livro Didático também foi comentado pela entrevistada CPM4, a qual diz não compreender quais são dos critérios que o MEC utiliza para selecionar esses livros, pois na sua análise livros interessantes ficaram fora do Guia dando lugar a LD pouco aproveitáveis. Nas considerações dessa pesquisadora, esse comentário seria um potencial tema para uma nova pesquisa.

As considerações realizadas pela entrevistada CPM3 dizem respeito ao PNLD como um todo, questões discutidas no encontro organizado pelo MEC em novembro de 2014, no qual participou como representante do município.

Segundo a entrevistada CPM3, foi tratado nesse encontro assuntos como o remanejamento dos LD que, apesar das normas de funcionamento do PNLD descreverem como se deve proceder quanto ao remanejamento, esse foi apontado como o maior gargalo do programa, pois as escolas não dão conta de fazer a troca dos livros quando o aluno é transferido de escola. Outro aspecto preocupante destacado como ponto falho do PNLD foi com relação à devolução dos LD ao final do

ano letivo, pois, segundo os analistas, do FNDE nem todos os estudantes devolvem os LD para serem reutilizados no ano seguinte, onerando com isso em mais despesas para o programa.

A entrevistada CPM3 ainda relata que na reunião foi divulgado o novo SISCORT, discutiram sobre a pretensão do PNLD se estender para a Educação Infantil, sobre o livro didático em PDF e o livro didático integrado. Todos esses aspectos do PNLD são interessantes e cabíveis de estudos, entretanto, não nos dedicaremos a isso, apenas aferir o processo de seleção do LD de Ciências no município de Cascavel-PR.

#### **5.4 O que dizem os dados sobre o processo de seleção do livro didático de Ciências**

Os dados coletados nos remetem a elementos que caracterizam o processo de seleção do LD de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel. Os principais foram destacados neste momento da análise, e estamos cientes de que a relevância pode ser algo subjetivo, de acordo com os saberes e as interpretações de cada sujeito.

A formação do professor para o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi uma das discussões que emergiu no decorrer da análise dos dados, considerando o professor como o alicerce do processo de escolarização e a sua formação um fator preponderante na tentativa de garantir um ensino de Ciências com qualidade.

A necessidade de fortalecer aspectos estudados no Ensino de Ciências, tanto na formação inicial como na formação continuada, foi elencada por professores, coordenadores pedagógicos escolares e municipais. Desse modo, o posicionamento de Bizzo (2009) sobre a formação do professor atuante nos anos iniciais do Ensino Fundamental vem contribuir com a discussão, quando pontua que:

[...] todo professor tem sempre muito o que aprender a respeito do conhecimento que ministra a seus alunos e da forma como fazê-lo. Especialmente o professor dos anos iniciais, de quem se exige domínio de assuntos tão diversos como português, matemática, ciências, história, geografia, artes etc., tem diante de si um imenso campo de conhecimentos sobre os quais precisa constantemente se renovar e aprimorar-se (BIZZO, 2009, p. 65).

Autores citados nesta dissertação como Carvalho e Gil-Perez (2011), Leboeuf (2011) e Malacarne (2011), também debatem a importância da formação do professor que trabalha com os anos iniciais do Ensino Fundamental, discutindo os conhecimentos necessários a esse profissional e ressaltando que a estruturação de tantos conhecimentos se torna improvável apenas no curto período de tempo da formação inicial. Faz-se necessária a continuidade dessa formação, tendo em vista as especificidades dos professores polivalentes que atuam nessa etapa da Educação Básica.

Além de evidenciar a necessidade de fortalecimento da formação inicial e continuada dos professores, os investigados destacaram a ausência de formação específica para o processo de seleção dos LD. Perante à representatividade do LD para o ensino de Ciências, julgamos esse aspecto relevante e sugerimos sua consideração pelos dirigentes da Secretaria Municipal de Educação, uma vez que conhecedores da organização do PNLD e de aspectos relevantes a se olhar no livro de Ciências, os professores poderiam dispor de subsídios para melhor atuar nos momentos de análise, de discussão e de escolha dos LD de Ciências.

Outro aspecto predominante observado nas falas dos pesquisados foi a tímida utilização do Guia de Livro Didático durante o processo de seleção, raros foram os que mencionaram o uso do Guia, documento norteador de todo o processo de seleção dos livros, no qual constam orientações e apresentações das obras didáticas aprovadas pelo PNLD.

Conforme já mencionado na quarta seção deste trabalho, o Guia de Livros Didáticos apresenta três funções principais: a orientação aos professores para que possam realizar o processo de escolha das coleções; a de facilitar as discussões acerca dessa importante política pública; e a de apresentar os parâmetros de efetivação legal do PNLD, compreendendo elementos que orientam os procedimentos de aquisição e distribuição dos LD para as escolas brasileiras (BRASIL, 2016).

Permitindo considerar que muitos dos professores que participaram do processo de seleção desconheciam ou não tiveram acesso ao Guia. Dessa forma, comungamos das interpretações de pesquisa realizada por Tolentino-Neto (2003), na qual sinaliza que o professor na maioria das vezes utiliza o Guia de LD apenas para consulta a *posteriori*, relatando que:

Essa consulta posterior decorre tanto do atraso no recebimento do *Guia*, quanto da falta de direcionamento aos professores, pois no

momento em que o *Guia* chega, o docente certamente já teve tempo de manusear vários títulos e de discutir com os colegas sobre o que seria mais adequado para a escola e seu projeto pedagógico (TOLENTINO-NETO, 2003, p. 69, grifos do autor).

Certamente, semelhante situação ocorreu no processo de seleção dos livros didáticos no município de Cascavel, visto que, na apresentação de dados da pesquisa documental, pontuamos que o Guia de Livros Didáticos referente ao PNL D 2016, foi publicado em 12 de agosto de 2015, quando as escolas já haviam recebido, em sua maioria, as coleções descritas no Guia e o trabalho de análise e discussão já estava acontecendo.

O tempo insuficiente foi outra questão preeminente de acordo com as representações dos investigados, os quais julgam o pouco tempo disponibilizado para análise das coleções como um aspecto negativo e uma das dificuldades percebidas no decorrer do processo de seleção dos LD.

Considerando o LD como um significativo instrumento pedagógico no desenvolvimento dos conteúdos científicos, consentimos com a afirmação dos pesquisados, entendendo que o LD de Ciências, conforme já registrado na primeira seção deste trabalho, deva se efetivar como um material capaz de gerar:

[...] desafios que instiguem o desenvolvimento da capacidade de analisar e interpretar problemas por parte dos alunos, que a linguagem científica seja adequada à faixa etária do educando; que as atividades propiciem o desenvolvimento de habilidades desejáveis e as questões-problemas ou desafios permitam a aplicação de conhecimentos e a construção de novos conceitos, com a mediação do professor (SOUZA; ALMEIDA, 2013, p. 3).

Entretanto, em um curto espaço de tempo, julgamos improvável que os professores tenham conseguido selecionar os LD de Ciências que contemplem características, como as descritas por Souza e Almeida (2013), relevantes na construção de conhecimentos.

A contribuir com essa suposta análise aligeirada realizada em virtude do pouco tempo, foi ressaltada pelos coordenadores pedagógicos escolares e pelos professores a dificuldade em participar dos momentos de análise e de discussões em períodos fora do horário de expediente. A nosso ver, ambas as situações fragilizam o processo de seleção, uma vez que desvaloriza a participação do professor.

Os coordenadores pedagógicos municipais, contrariamente aos demais pesquisados, apresentam a opção dos encontros no período noturno como uma

alternativa positiva. Contudo, analisamos que a proposta para solucionar a problemática do tempo insuficiente não foi a mais adequada, visto que professores e coordenadores pedagógicos escolares demonstraram descontentamento com a alternativa.

O exposto nos permite trazer para a discussão o Decreto nº 91.542 de 19 de agosto de 1985, o qual transformou o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental no Programa Nacional do Livro Didático. Com a instituição do PNLD, uma importante conquista foi assegurada, como destaca Silva (2008), na primeira seção desta dissertação, “A indicação do livro didático passou a ser feita pelos professores [...]”, pois até este momento os LD eram definidos pelo Ministério da Educação.

Essa conquista cai por terra quando se restringe o tempo para análise e para a seleção das coleções, as quais irão acompanhar professores e alunos durante três anos consecutivos. Desse modo, concluímos que, além de garantir o direito de escolha, os órgãos responsáveis pela organização do processo de seleção dos livros didáticos deveriam disponibilizar melhores condições para que a escolha fosse realizada de acordo com sua importância.

Outro aspecto de presença frequente nas falas dos pesquisados refere-se à dificuldade em selecionar LD de Ciências que estejam em consonância com o Currículo municipal, preocupando-se em escolher os LD que apresentem os conteúdos mais próximos da proposta curricular do município. Compreendemos que isso limita a análise em relação a outros aspectos relevantes e necessários nos livros didáticos de Ciências, como, por exemplo, a presença da relação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente, a presença de atividades experimentais, a veracidade e atualização dos textos e/ou imagens presentes nos LD.

Todavia, os professores, ao procurarem por um LD de Ciências que esteja de acordo com a proposta curricular do município, estão em conformidade com a postura da maioria dos professores ao analisarem os livros didáticos, conforme aponta pesquisa de Tolentino-Neto (2003), na qual registra que o primeiro componente que os professores “[...]avaliam em um livro de Ciências, diz respeito a adequação das propostas desse livro às suas próprias dinâmicas em sala de aula” (p. 71).

Contudo, os próprios pesquisados pontuam a solução para tal problemática, sugerindo a elaboração de LD de Ciências pelos profissionais que atuam com a Educação no município, uma vez que os livros disponibilizados pelo PNLD são

produzidos para abrangência nacional, dessa forma, dificilmente contemplarão as especificidades curriculares do município de Cascavel. Contudo, conforme já apontado neste texto anteriormente, precisamos refletir se isto configura em alternativa eficaz e coerente.

Outra particularidade no processo de seleção dos LD no município de Cascavel, consideravelmente pontuada nas falas dos investigados, foi com relação à opção pela escolha unificada dos LD, na qual todas as escolas do município recebem as mesmas coleções de livros. A opção foi vista pelos pesquisados sob diferentes olhares, alguns se posicionaram a favor da escolha unificada relatando aspectos positivos da opção, enquanto que outros foram contrários à escolha unificada, argumentando que cada escola deveria fazer sua escolha em conformidade com as especificidades de cada comunidade escolar.

Nessa discussão sobre a escolha unificada, foi possível reconhecer nas falas dos professores um sentimento de frustração com relação ao processo de seleção dos LD, no qual descreveram que o esforço despendido para análise dos livros de nada valia, uma vez que os LD selecionados não seriam utilizados por eles em sala de aula.

Dessa análise, emergiu a reflexão de que o professor precisa, particularmente, estar motivado para desenvolver seu ofício, logo se caracterizou tênue a motivação para o trabalho com os livros didáticos de Ciências. Como vemos em Tardif (2014), quando ele escreve sobre o trabalho docente, afirma que as emoções e a afetividade ocupam lugar de destaque na atuação do professor, o qual “[...] é considerado o sujeito ativo de sua própria prática. Ele aborda sua prática e a organiza a partir de sua vivência, de sua história de vida, de sua afetividade e de seus valores” (TARDIF, 2014, p. 232).

Assim, compreendendo que valorizar o professor no momento da seleção dos LD e demais momentos do processo educacional é sinônimo de respeito com um profissional que ocupa relevante destaque em relação ao conjunto dos agentes escolares, visto “[...] que os professores ocupam uma posição estratégica, porém socialmente desvalorizada, entre os diferentes grupos que atuam, de uma maneira ou de outra, no campo dos saberes” (TARDIF, 2014, p. 40).

Como vemos, a docência circunda pela situação de desvalorização por diversas maneiras, no entanto, espera-se que os órgãos federais, estaduais e municipais responsáveis pela administração, pela organização e pela manutenção dos

sistemas educacionais, se oponham às situações de desprestígio aos professores e verdadeiramente valorizem os profissionais que estão à frente do processo de ensino e aprendizagem, almejando promover ensino de qualidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa dissertação, propusemo-nos a responder à interrogativa de pesquisa: *“Quais elementos caracterizam o processo de seleção do livro didático de Ciências para a escola pública municipal de Cascavel?”*

Após investigarmos documentos oficiais orientadores do processo de seleção dos LD, analisarmos a produção acadêmica existente a respeito do processo de seleção dos LD, em especial na disciplina de Ciências, pesquisarmos como acontece a participação e quais critérios os professores utilizam na escolha do LD de Ciências e refletirmos sobre as falas dos pesquisados, percebemos o quão é complexa a escolha do LD.

Amparados na argumentação desenvolvida, identificamos que o LD se instituiu historicamente como um dos instrumentos integrantes do processo de ensino e aprendizagem, e que mesmo na contemporaneidade, se mantém como um material educativo de indiscutível relevância no cenário escolar.

Embora exista uma enorme quantidade de outros recursos didáticos e com todo o avanço tecnológico disponível, o LD continua mantendo-se na centralidade do processo educativo, sendo ele um dos elementos determinantes da relação entre os estudantes e as disciplinas curriculares.

Entretanto, foi possível perceber, por meio das percepções dos investigados, que existem insatisfações referentes ao uso do livro de Ciências em sala de aula, apontando dificuldades com relação aos conteúdos presentes nos LD de Ciências, sendo na opinião de alguns investigados esses livros desatualizados, superficiais e descontextualizados com a realidade da escola pública. A presença tênue de atividades experimentais, a linguagem muitas vezes complexa para a faixa etária indicada no livro didático e ainda a falta de integração com outras áreas do conhecimento também foram registradas pelos pesquisados como dificuldades existentes no uso do LD de Ciências.

Os aspectos que emergiram no decorrer das análises de dados nos conduzem à reflexão de que são os mesmos professores que utilizam os LD em sala de aula que os escolhem. Sendo assim, é possível concluir que ocorrem adversidades durante o processo de seleção do LD de Ciências que resultam na escolha de LD pouco úteis em sala de aula.

Dentre as dificuldades percebidas no desencadear do processo de seleção,

destacamos o tempo insuficiente para análise e para escolha das obras, a carência e/ou atraso de orientações sobre o processo, ausência de formação específica sobre o PNLD para professores e coordenadores pedagógicos, de modo a prepará-los para a escolha dos LD, principalmente quando se trata do LD para o ensino de Ciências, o qual muitos professores admitem insegurança ao ministrarem suas aulas de Ciências, pela simples possibilidade de serem interrogados sobre questões que não dominam ou não sabem responder.

Diante das complexidades elencadas pelos pesquisados, consideramos que o tempo insuficiente para análise e seleção dos livros didáticos seja o principal dentre eles, pois coordenadores pedagógicos escolares, professores e coordenadores pedagógicos municipais, todos sem exceção apontam os prazos como importante obstáculo para que o processo de seleção dos LD ocorra com sucesso, atendendo às expectativas dos envolvidos.

Nessa perspectiva, elencamos como sugestão para minimizar o problema da carência de tempo que os profissionais envolvidos no processo buscassem realizar contato com o MEC, por meio de sua Central de atendimento ao cidadão, com o objetivo de informar as dificuldades encontradas no percurso do processo de seleção dos LD.

Com a intencionalidade de levar ao conhecimento dos responsáveis pela organização do processo de seleção dos LD que os prazos estabelecidos por eles são insuficiente, tendo em vista as demandas das escolas, sugerindo, assim, a ampliação do período para análise e escolha dos livros didáticos, a fim de que elas sejam realizadas de maneira tranquila, sem atropelos em detrimento dos prazos a cumprir.

Em nossa interpretação, os professores consideram estar distantes das autarquias que coordenam o PNLD, contudo, é preciso trabalhar os direitos e deveres dos professores perante o programa, levando-os a compreender que podem opinar e participar, por meio dos recursos disponibilizados pelo MEC.

Nesse ponto, destacamos a necessidade de capacitar os professores, de estender as informações acerca do PNLD, a fim de que estejam preparados para a escolha do LD de Ciências. As falas representativas dos pesquisados afirmam que não existe formação específica para a seleção dos LD, nem ao menos para informá-los sobre a importância e a forma de se utilizar o Guia de Livro Didático.

Quanto à afirmação da ausência de obras que se aproximem da proposta curricular do município, aspecto intensamente pontuado por professores,

coordenadores pedagógicos escolares e municipais, devemos salientar que o município de Cascavel possui um Currículo próprio, no qual conteúdos e concepção teórica-metodologia são próprias desse documento, o que gera uma dificuldade significativa em selecionar LD recomendados pelo Guia de Livro Didático que estejam de acordo com a proposta curricular do município, visto que os livros didáticos que compõem o Guia são elaborados para serem distribuídos a nível nacional.

Sendo assim, sugerimos primeiramente a reformulação do Currículo, de maneira que os conteúdos sejam repensados e melhor distribuídos de acordo com cada ano escolar e desta maneira assegurar para os próximos processos de seleção dos livros didáticos possibilidades de coleções que contemplem de forma mais abrangente os conteúdos propostos no Currículo.

Destacamos a disciplina de Ciências, a qual apresenta um rol de conteúdos extenso, os quais se repetem na sua maioria em todos os anos. E ainda, com ausência de parâmetros sobre até que ponto é possível aprofundar os conteúdos em cada ano escolar.

Concluimos, então, que o processo de seleção do LD para o Ensino Fundamental anos iniciais – PNLD 2016 no município de Cascavel transcorreu de maneira plausível, seguindo as orientações repassadas pelo Ministério da Educação, almejando a participação de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, percalços foram percebidos durante o processo, os quais obstruíram possibilidades de melhorar o processo de análise dos livros didáticos e consequentemente oportunizar escolhas mais criteriosas e nas especificidades de cada disciplina curricular, em destaque a disciplina de Ciências.

Contudo, não só de percalços se deu o processo de seleção dos LD, aspectos positivos também foram elencados pelos pesquisados como os grupos de estudos realizados, a organização e agilidade da Secretaria de Educação no decorrer do processo e a forma democrática com que aconteceu a seleção dos livros didáticos.

Os dados indicam que os elementos centrais que caracterizam o processo de seleção do livro didático de Ciências foram: participação coletiva; aligeiramento na escolha; ausência de formação específica; afastamento entre LD e Currículo municipal; atraso na divulgação do Guia de Livros Didáticos e o não recebimento de algumas coleções ou recebimento posterior ao processo de seleção.

Nesse sentido, formar o professor para participar do processo de seleção do LD objetiva que ele consiga tomar decisões mais propícias, considerando com

criticidade as opiniões alheia se não se omitindo de participar do processo de seleção, compreendendo a importância do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, I. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2001.

AMARAL, S. R. R. do. Políticas Públicas para o Livro Didático a partir de 1990: o PNLD e a Regulamentação das escolhas do Professor. In: XIV SEMANA DA EDUCAÇÃO. **Anais...UEL**. Londrina, PR, 2012, p. 1091-1103. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/semanadaeducacao/pages/arquivos/anais/2012/anais/politicaseducacionais/politicaspublicaparaolivrodidatico.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2016.

ANDERY, M. A. P. A.; et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo; São Paulo: EDUC, 1996.

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO OESTE DO PARANÁ – AMOP. **Currículo básico para a Escola Pública Municipal: Educação Infantil e Ensino Fundamental (anos iniciais)**. Cascavel, PR, 2007.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM)**. Cascavel: PR, 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/cascavel\\_pr](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/cascavel_pr)>. Acesso em: 10 jun. 2016.

AZEVEDO, R. O. M. **Ensino de ciências e formação de professores: diagnóstico, análise e proposta**. 2011. 165f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, AM, 2008.

BAGANHA, D. E. B.; GARCIA, N. M. D. Estudos sobre o uso e o papel do livro didático de ciências no Ensino Fundamental. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 2009, Florianópolis, SC. **Atas do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, SC: ABRAPEC, 2009. p. 1-9. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viipec/pdfs/1608.pdf>>. Acesso em 11 abr. 2016.

BAGANHA, D. E. **O papel e o uso do livro didático de ciências nos anos finais do ensino fundamental**. 2010. 123f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Curitiba, PR, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, A. A. G. A avaliação dos livros didáticos: para entender o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). In: ROJO, R. e BATISTA, A. A. G. **Livro didático de língua portuguesa, letramento e cultura da escrita**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003, p. 25-67.

BATISTA, A. A. G. Um objeto Variável e Instável: Textos, Impressos e Livros Didáticos. In: ABREU, M. (Org.). **Leitura, História e História da Leitura**. Campinas, SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil; São Paulo: Fapesp, 1999.

– (Coleção Histórias de Leitura). p.529-575.

BITTENCOURT, C. **O saber histórico na sala de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

BITTENCOURT, C. **Livro didático e conhecimento histórico**: uma história do saber escolar. 1993. 369f. Tese (Doutorado em História). Universidade de São Paulo. Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, SP, 1993.

BITTENCOURT, C. Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810-1910). **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.30, n.3, p. 475-491, 2004. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/27953-32416-1-PB%20(1).pdf>. Acesso em 15 abr. 2016.

BIZZO, N. **Ciências**: Fácil ou difícil. São Paulo: Ed. Biruta, 2009.

BOTON, J. de M. **O processo de escolha do livro didático por professores**: a evolução do PNLD e seus efeitos no Ensino de Ciências. 2014. 95f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Naturais e Exatas. Santa Maria, RS, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf)>. Acesso em: 1 jul. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: MEC, 1º de julho de 2015. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category\\_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 1 nov. 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 2 maio 2016.

BRASIL. Decreto nº 6.093, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a reorganização do Programa Brasil Alfabetizado, visando a universalização de jovens e adultos de quinze anos ou mais, e dá outras providências. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10023-decreto-6093-24-abril-2007-secadi&category\\_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10023-decreto-6093-24-abril-2007-secadi&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 6 maio 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.084, de 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os programas de material didático e dá outras providências. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2010. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7084.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7084.htm)>. Acesso em: 19 maio 2016.

BRASIL. Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985. Institui o Programa Nacional do Livro Didático e dispõe sobre sua execução. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Brasília, DF, 1985. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91542-19-agosto-1985-441959-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 24 abr. 2016.

BRASIL. Decreto nº 77.107, de 4 de fevereiro de 1976. Dispõe sobre a edição e distribuição de livros textos e dá outras providências. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Brasília, DF, 1976. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-77107-4-fevereiro-1976-425615-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

BRASIL. Decreto nº 68.728, de 09 de junho de 1971. Provê sobre a política do livro técnico e do livro didático. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Brasília, DF, 1971. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-68728-9-junho-1971-410492-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.244, de 9 de abril de 1942. Lei orgânica do ensino secundário. **Diário Oficial da União**. Rio de Janeiro, RJ, 1942. Disponível em:<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

BRASIL. Lei 1.006, de 30 de dezembro de 1938. Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 05 jan. 1939. Rio de Janeiro, RJ, 1939. Disponível em:<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1006-30-dezembro-1938-350741-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Congresso Nacional. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 27 dez. 1961. Brasília, 1961. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-norma-pl.html>>. Acesso em 22 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 5.327, de 02 de outubro de 1967. Autoriza o Poder Executivo a instituir a Fundação Nacional do Material Escolar. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Brasília, DF, 1967. Disponível em:<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5327-2-outubro-1967-359134-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1971. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm)>.

Acesso em: 27 jul. 2016.

BRASIL. Lei nº 7.091, de 18 de abril de 1983. Altera a denominação da Fundação Nacional do Material Escolar, a que se refere a lei nº 5.327, de 02 de outubro de 1967 e amplia suas finalidades. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Brasília, DF, 1983. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-7091-18-abril-1983-356755-norma-pl.html>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 8.460, de 26 de dezembro de 1945. Consolida a Legislação sobre as condições de produção, importação e utilização do Livro Didático. Poder Legislativo. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 28 dez. 1945. Rio de Janeiro, RJ, 1945. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8460-26-dezembro-1945-416379-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Deliberativo. Resolução nº 40, de 26 de julho de 2011. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD Campo) para as escolas do campo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13219-resolucao-40-de-26-de-julho-de-2011-pdf&category\\_slug=maio-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13219-resolucao-40-de-26-de-julho-de-2011-pdf&category_slug=maio-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 18 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Segunda versão. Brasília, DF, 2016. [online]. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos (DCNEF). In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional de Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, SEB, DICEI, 2013, p. 102-143.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Histórico do Livro Didático**. Brasília: FNDE. 2012. [online]. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Caderno de Estudos do Curso Programas do Livro – PLi/Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. 5. ed., atual. – Brasília: MEC, FNDE, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Portaria Normativa nº 7, de 5 de abril de 2007. Brasília, DF: **FNDElegis**,

2007. Disponível em:

<<https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>>. Acesso em: 01 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 18, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos – PNLA 2008. Brasília, DF: **FNDElegis**, 2007. Disponível em:<<https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>>. Acesso em: 6 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 38, de 15 de outubro de 2003. Brasília, DF: **FNDElegis**, 2003. Disponível em:<<https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>>. Acesso em: 06 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 42, de 28 de agosto de 2012. Brasília, DF: **FNDElegis**, 2012. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>>. Acesso em: 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Guias do Programa Nacional o Livro Didático**. Brasília, DF: FNDE. 2016. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/pnaes/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12637-guias-do-programa-nacional-do-livro-didatico>>. Acesso em 25 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **PNLD Campo**. Brasília, DF: FNDE. 2012. Disponível em:<<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>>. Acesso em: 20 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de coleções didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD 2014**. Brasília, DF, 2011. Disponível em:<[file:///C:/Users/Cliente/Downloads/edital\\_pnld\\_2014\\_\\_consolidado\\_3\\_alteracao.pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/edital_pnld_2014__consolidado_3_alteracao.pdf)>. Acesso: 23 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático do campo**. Brasília, DF, 2014. Disponível em:<<file:///C:/Users/Cliente/Downloads/edital%20pnld%20campo%202016%20%20a.%20alterao%20de%2025.06.15.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de coleções didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2011**. Brasília, DF,

2008. Disponível em: <[ftp://ftp.fnde.gov.br/web/livro\\_didatico/edital\\_pnld\\_2011.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/livro_didatico/edital_pnld_2011.pdf)>. Acesso em 10 abr. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático PNLD 2016**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/Cliente/Downloads/edital%20pnld%202016%20%20anos%20iniciais%20-%20consolidado%20em%2003-06-15.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. **Guia de Livros Didáticos: PNLD 2016 – Apresentação: ensino fundamental anos iniciais**. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRASIL. Secretaria da Educação Básica. Portaria nº 30, de 11 de agosto de 2015. Divulgação das obras aprovadas PNLD 2016. **Diário Oficial da União**. Seção 1. 30 de agosto de 2015. Brasília, DF. 2015. Disponível em: <[http://siga.anec.org.br/Documentos/Legislacao/portaria\\_n\\_30\\_de\\_11\\_de\\_agosto\\_de\\_2015.pdf](http://siga.anec.org.br/Documentos/Legislacao/portaria_n_30_de_11_de_agosto_de_2015.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2016.

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo. Cortez, 2005.

CAMPOS, C. J. G. Metodologia qualitativa e método clínico-qualitativo: um panorama geral de seus conceitos e fundamentos. In: II SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2004, Bauru, SP. **Anais...** Bauru, 2004, p. 1-6. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br/Isipeq/anais/pdf/poster1/05.pdf>>. Acesso em: 7 jun 2016.

CANTE, A. T. **A prática da Educação Étnico-Racial: Um estudo da Implantação da Lei Federal 10.639/03 no Paraná a Partir do Professor como Leitor do Livro Didático Público**. 2010. 256f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro de Educação, Comunicação e Artes. Cascavel, PR, 2010.

CARNEIRO, M. H. da S.; SANTOS, W. L. P. dos; MÓL, G. de S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, MG, v. 7, n. 2, p. 1-13, 2005. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/93/142>>. Acesso

em 10 jun. 2015.

CARVALHO, A. M. P. de. et al. **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

CARVALHO, A. M. P. de. Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em salas de aula. In: SANTOS, F. M. T. dos; GRECA, I. M. **A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e sua Metodologia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006, p. 13-48.

CARVALHO, A. M. P. de.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CASCAVEL. Lei n. 6.445 de 29 de dezembro de 2014. **Dispõe sobre reestruturação do plano de cargo, carreira, salários e valorização dos professores da rede pública municipal de ensino de Cascavel – PR**, e dá outras providências. Cascavel, PR, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/lei%206\_445%20-%20pccr%20(4).pdf>. Acesso em: 10 jun 2016.

CASCAVEL. Lei n. 6496 de 24 de junho de 2015. **Plano Municipal de Educação do município de Cascavel/PR para a Vigência 2015 - 2025**. Cascavel, PR, 2015. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/plano-municipal-de-educacao-cascavel-pr>>. Acesso em: 10 jun 2016.

CASCAVEL. Secretaria Municipal de Educação. **Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. v. II. Ensino fundamental – anos iniciais. Cascavel, PR: Ed. Progressiva, 2008.

CASCAVEL. Secretaria Municipal de Educação. **Estatística Escolar de novembro/dezembro de 2015**. Departamento Administrativo: Divisão de Documentação Escolar e Estatística, Cascavel, PR, 2015. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/semmed/subpagina.php?id=1117>>. Acesso em: 14 jun 2016.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**. [on-line]. n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2016.

CHIMENTÃO, L. K. O significado da formação continuada docente. In: IV CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 2009, Londrina, PR. **Anais...**Londrina, PR, 2009, p. 1-6. Disponível em: <[http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigoco\\_moral2.pdf](http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigoco_moral2.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2016.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, SP, v. 30, n. 3, p. 549-566, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n3/a12v30n3.pdf>>. Acesso em 31 mar. 2016.

CINTRA, A. M. M. Determinações do tem de pesquisa. **Ciência da Informação**.

Brasília, DF, v. 11, n. 2, p. 13-16, 1982. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/168-169-1-PB.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2016.

COMENIUS, I. A. **Didática Magna**. Trad. Ivone Catilho Benedetti. 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo, SP: Cortez, 1994.

DELIZOICOV, N. C.; SLONGO, I. I. P. O ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. **Série-Estudos**, Campo Grande, MS, n. 32, p. 205-221, 2011. Disponível em: <<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/75/234>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

DI GIORGI, C. A. G. et al. Uma proposta de aperfeiçoamento do PNLD como política pública: o livro didático como capital cultural do aluno/família. **Ensaio: avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, RJ, v.22, n. 85, p.1027-1056, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n85/v22n85a08.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2016.

DIONÍSIO, A. P. **O livro didático e a formação de professores**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1b.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões**. Polêmicas de nosso tempo. Autores Associados, Campinas, SP, 2003.

FABRI, F.; SILVEIRA, R. M. C. F. O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sob a ótica CTS: uma proposta de trabalho diante dos artefatos tecnológicos que norteiam o cotidiano dos alunos. **Investigação em Ensino de Ciências**, v.18, n. 1, p.77-105, 2013. Disponível em:<[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID321/v18\\_n1\\_a2013.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID321/v18_n1_a2013.pdf)>. Acesso em: 9 abr. 2016.

FALAVINHA, K. O programa nacional do livro didático (PNLD) e significações sobre o manual escolar. **Cadernos da Escola de Educação e Humanidades**. Curitiba, PR, v.1, n.10. p. 1-13, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/77-289-1-PB.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2016.

FERREIRA, C. P.; MEIRELLES, R. M. S. de. O ensino de ciências nas diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica no Brasil: um estudo preliminar. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 2011, Campinas-SP. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campinas, SP: ABRAPEC, 2011, p. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0932-1.pdf>>. Acesso em: 2 jul.2016.

FILGUEIRAS, J. M. FENAME e COLTED: diferentes políticas para o livro didático durante a ditadura militar no Brasil. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, SBHE – Sociedade Brasileira de História da Educação, 2013, Cuiabá, MT. **Anais...**Cuiabá, MT, 2013, p. 1-15. Disponível em: <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe7/pdf/07%20HISTORIA%20DAS%20INSTITUCOES%20E%20PRATICAS%20EDUCATIVAS/FENAME%20E%20COLTEDDIFERENTES%20POLITICAS.pdf>>. Acesso em 21 abr. 2016.

FILGUEIRAS, J. M. **Os processos de avaliação de livros didáticos no Brasil (1938-1984)**. 2011. 263f. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.sapientia.pucsp.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=12433](http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=12433)>. Acesso em 22 abr. 2016.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=oB5x2SChpSEC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=oB5x2SChpSEC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 13 jun. 2016.

FRACALANZA, H. **O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de ciências no Brasil**. 1992. 304f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, SP, 1992.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de Ciências no Primeiro Grau**. São Paulo, SP: Atual, 1987.

FREITAG, B. **Escola, Estado e Sociedade**. São Paulo, SP: Moraes, 1986.

FREITAG, B.; MOTTA, V. R.; COSTA, W. F. **O estado da arte do livro didático no Brasil**. Brasília: Reduc. Inep. 1987.

FREITAS, N. K.; RODRIGUES, M. H. O livro didático ao longo do tempo: a forma do conteúdo. **Da Pesquisa**. Florianópolis, SC, v.3. n.1. p.1-8, 2008. Disponível em: <[http://www.ceart.udesc.br/revista\\_dapesquisa/volume3/numero1/plasticas/melissaneli.pdf](http://www.ceart.udesc.br/revista_dapesquisa/volume3/numero1/plasticas/melissaneli.pdf)>. Acesso em: 1 abr. 2016.

FUMAGALLI, L. O ensino de ciências naturais no nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H. (Org). **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre, RS: ArtMed, 1998, p. 13-29.

FURTADO, A. G.; OGAWA, M. N. Políticas Públicas do Livro Didático e o Banco Mundial. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO NA REGIÃO SUL – IX ANPED SUL, 2012, Caxias do Sul, RS. **Anais...**Caxias do Sul, RS, 2012, p. 1-12. Disponível em: <[http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Estado\\_e\\_Politica\\_Educacional/Trabalho/01\\_30\\_31\\_2123-6521-1-PB.pdf](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Estado_e_Politica_Educacional/Trabalho/01_30_31_2123-6521-1-PB.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2016.

GARCIA, P. S.; BIZZO, N. A pesquisa em livros didáticos de ciências e as inovações no ensino. **Educação em Foco**. Belo Horizonte, MG. v.13, n.15, p. 13-35, 2010.

Disponível em:

<<http://www.uemg.br/openjournal/index.php/educacaoemfoco/article/view/89/124>>. Acesso em 4 abr. 2016.

GATTI, J. D. **A escrita escolar da história**: livro didático e ensino no Brasil. Bauru, SP: Edusc/Belo Horizonte, MG: Edefu, 2004.

GATTI, J. D. **Livro didático e ensino de história**: dos anos sessenta aos nossos dias. 1998. 424f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política e Sociedade). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 1998.

GATTI, J. D. **A escrita escolar da história**: livro didático e ensino no Brasil (1970-1990). Bauru, SP: EDUSC/Belo Horizonte, MG: EDUFU, 2004.

GAUDIO, E. V. Coutto Ferraz e os regulamentos de educação na província do Espírito Santo – 1848 e 1861. In: VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 2015, Maringá, PR. **Anais...** Maringá, PR, 2015, p. 1-15. Disponível em: <<http://8cbhe.com.br/media/doc/0689a3a0727011888031da7fac8df7fe.pdf>>. Acesso em 19 abr. 2016.

GAZETA DO PARANÁ. Anuário Oeste do Paraná. **Terra de oportunidades**, Cascavel, PR, 2014.

GEBRIN, N. O livro didático no contexto da política educacional. In: MARFAN, M. A. (Org.). PAINÉIS [DO] CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE NA EDUCAÇÃO: formação de professores, 1., 2001. **Anais...** Brasília, DF: MEC; Brasília, DF: SEF, 2002. v.2b, il. p. 169-172. Painel 13 – O Programa Nacional do Livro Didático no Brasil. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000495.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2016.

GORNI, D. A. P. Ensino fundamental de 9 anos: estamos preparados para implantá-lo. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**. Rio de Janeiro, RJ, v. 15, n. 54, p. 67-80, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v15n54/a05v1554>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília, DF, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

HALLEWELL, L. **O livro no Brasil: sua história**. (Trad. Maria de Penha Villalobos e Lólio Lourenço de Oliveira), São Paulo: T. A. Queiroz: Ed. da Universidade de São Paulo, 1985.

HAMBURGER, E. W. Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais. **Estudos Avançados**, [online], v. 21, n. 60, p. 93-104, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n60/a07v2160.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

HÖFLING, E. de M. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 21, n. 70, p.159-170, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n70/a09v2170.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de Pesquisa/DPE**. Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2015. Coordenação de População e Indicadores Sociais/COPIIS. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2015/estimativa\\_2015\\_TCU\\_20160211.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TCU_20160211.pdf)>. Acesso em: 10 jun 2016.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo Em Perspectiva**. [online]. v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2016.

KREUTZ, L. Livros escolares e imprensa educacional periódica dos imigrantes alemães no Rio Grande do Sul, Brasil, 1870-1939. **Revista Educação em Questão**. v. 31, n. 17, p. 24-52, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/3904/3171>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEÃO, F. de B. F. **O que avaliam as avaliações de livros didáticos de ciências: 1ª à 4ª séries do programa nacional do livro didático?** 2003. 234f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, SP, 2003.

LEBOEUF, H. A. **Formação de professores para os anos iniciais: uma experiência com o ensino de ciências**. 2011. 169f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Londrina, PR, 2011.

LIMA, V. M. M. A complexidade da docência nos anos iniciais na escola pública. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, SP, v. 22, n. 23, p. 148-166, 2012. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/1767>>. Acesso em: 1 ago. 2016.

LOPES, E. P. O conceito de educação em João Amós Comenius. **Revista Fides Reformata**. São Paulo, SP, v. 13, n. 2, p. 40-63, 2008. Disponível em: <[http://www.mackenzie.br/fileadmin/Mantenedora/CPAJ/revista/VOLUME\\_XIII\\_\\_2008\\_\\_2/O\\_Conceito\\_de\\_Educacao\\_em\\_Joao\\_Amos\\_Comenius\\_\\_Edson\\_Pereira\\_Lopes\\_.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Mantenedora/CPAJ/revista/VOLUME_XIII__2008__2/O_Conceito_de_Educacao_em_Joao_Amos_Comenius__Edson_Pereira_Lopes_.pdf)>. Acesso em: 22 jun. 2016.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALACARNE, V. **Caminhos e descaminhos na formação e na atuação dos professores de Ciências**. Cascavel, PR: Coluna do Saber, 2011.

MALACARNE, V.; STRIEDER, D. M. O desvelar da ciência nos anos iniciais do ensino fundamental: um olhar pelo viés da experimentação. **Vivências**, v. 5, n. 7, p. 75-85, 2009. Disponível em: <[http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_007/artigos/artigos\\_vivencias\\_07/Artigo\\_10.pdf](http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_007/artigos/artigos_vivencias_07/Artigo_10.pdf)>. Acesso em: 17 fev. 2016.

MANTOVANI, K. P. **O programa nacional do livro didático – PNLD: impactos na qualidade do ensino público**. 2009. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, SP, 2009.

MARTINS, I. Analisando livros didáticos na perspectiva dos Estudos do Discurso: compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. **Pro-Posições**. Campinas, SP. v.17, n.1 (49), p.117-136, jan/abr. 2006. Disponível em: <[http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/proposicoes/textos/49\\_dossie\\_martinsi.pdf](http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/proposicoes/textos/49_dossie_martinsi.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2016.

MATOS, K. S. L.; LERCHE, S. V. **Pesquisa educacional: o prazer de conhecer**. Fortaleza, CE: Demócrito Rocha, 2001.

MEDIG NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**. v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2016.

MENEZES, E. A. de O. et al. O livro didático como política educacional e o processo da sua escolha: uma experiência em municípios cearenses. XVI ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO. **Anais...** Campinas, SP. 2012. UNICAMP. p. 1-12. Disponível em: <[http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos\\_template/uploads/acervo/docs/2169p.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos_template/uploads/acervo/docs/2169p.pdf)>. Acesso em: 2 maio 2016.

MINAYO, A. M. C. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, RJ, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/en\\_v17n3a07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/en_v17n3a07.pdf)>. Acesso em: 9 jun. 2016.

MONIZ, E. **Francisco Alves de Oliveira: (livreiro e autor)** 2. ed. Rio de Janeiro: ABL, 2009. Coleção Afrânio Peixoto, 88.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. **Aprendizagem Significativa em Revista**, Porto Alegre, RS, v. 1, n. 3, p. 25-46, 2011. Disponível em: <[http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo\\_ID16/v1\\_n3\\_a2011.pdf](http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID16/v1_n3_a2011.pdf)>. Acesso em 4 ago. 2016.

MORTATTI, M. R. L. Cartilha de alfabetização e cultura escolar: um pacto secular. **Cadernos Cedes**. Campinas, SP, v.20, n.52. p.41-54, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v20n52/a04v2052.pdf>>. Acesso em 18 abr. 2016.

MUNAKATA, K. O livro didático: alguns temas de pesquisa. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, SP, v. 12, n. 3, p. 179-197, 2012. Disponível em: <<http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbhe.2013.008>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

NÚÑEZ, I. B., et al. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor o caso do ensino de ciências. **Revista Iberoamericana de Educación**, n.24, p.1-11, 2003. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/427Beltran.pdf>>. Acesso em 04 abr. 2016.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília, DF: PNUD, Ipea, FJP, 2013. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/arquivos/idhm-brasileiro-atlas-2013.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. Brasília: UNESCO, ABIPTI, 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2016.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Ciências**. Curitiba, PR: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008.

PARANÁ. **Ensino fundamental de nove anos: orientações pedagógicas para os anos iniciais**. Curitiba, PR: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2010.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo Básico para a Escola Pública do Estado do Paraná**. Curitiba, PR: SEED, 1990.

PEDUZZI, L. O. Q.; ZYLBERSZTAJN, A.; MOREIRA, M. A. As concepções espontâneas, a resolução de problemas e a história da ciência numa sequência de conteúdos em mecânica: o referencial teórico e a receptividade de estudantes universitários à abordagem histórica da relação força e movimento. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, SP, v. 14, n. 4, p. 239-246, 1992. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol14a39.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

PELETTI, Amilton Benedito. **O currículo do município de Cascavel e da região Oeste do Paraná e as políticas de educação da década de 1990**. 2012. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro de Educação, Comunicação e Artes. Cascavel, PR, 2012.

PIRES, M. F. C. O materialismo histórico-dialético e a Educação. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, SP, v. 1, n. 1, p. 83-94, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v1n1/06.pdf>>. Acesso em 16 set. 2015.

ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 8. ed.

Petrópolis: Editora Vozes. 1986.

ROMANINI, M. G. **Análise do processo de implementação de política: o programa nacional do livro didático – PNLD**. 2013. 394f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, SP, 2013.

RONSONI, M. L. O ensino fundamental de nove anos como uma política pública para a educação básica: o caso do município de Santa Maria/RS. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 2009, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba, PR, 2009, p. 5228-5242. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2964\\_1778.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2964_1778.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2016.

SANT'ANNA, B. de C. L. Periódicos oficiais brasileiros e imprensa de língua portuguesa em Londres. **Revista Ecos**. Cáceres, MT, v.9, n.3, p, 53-72, 2010. Disponível em: <[http://www.unemat.br/revistas/ecos/docs/v\\_09/53\\_Pag\\_Revista\\_Ecos\\_V-09\\_N-03\\_A-2010.pdf](http://www.unemat.br/revistas/ecos/docs/v_09/53_Pag_Revista_Ecos_V-09_N-03_A-2010.pdf)>. Acesso em 18 abr. 2016.

SANTOS, C. M. C. dos. **O livro didático do ensino fundamental: as escolhas do professor**. 2007. 236f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Curitiba, PR, 2007.

SANTOS, L. D. N. dos; BOLZAN, D. P. V. A inclusão de crianças de seis anos na escola obrigatória e sua repercussão na organização do trabalho pedagógico. In: VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 2008, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba, PR, 2008, p. 610-622. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/955\\_891.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/955_891.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2016.

SANTOS, P. M. O. **Ensinar ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: o que dizem os professores**. 2011. 143f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Matemática). Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, SE, 2011.

SANTOS, P. R. dos. **A questão da neutralidade: um debate necessário no ensino de ciências**. 2004, 129f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação. São Paulo, SP, 2004.

SANTOS, R. V. dos. Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. **Integração**, São Paulo, SP, v.11, n. 40, p. 19-31, 2005. Disponível em: <[http://www.usjt.br/prppg/revista/integracaintegracao\\_40o/.php](http://www.usjt.br/prppg/revista/integracaintegracao_40o/.php)>. Acesso em: 19 ago. 2016.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, RS, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID254/v16\\_n1\\_a2011.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID254/v16_n1_a2011.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2016.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. São Paulo: Autores Associados, 1992.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, RJ, v. 12, n. 34, p.152-180, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

SCHEFELE, A. **Representações de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o currículo e o ensino de ciências no município de Cascavel**. 2013, 207f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro de Educação, Comunicação e Artes. Cascavel, PR, 2013.

SCHEFFER, A. M. M.; ARAÚJO, R. de C. B. de F.; ARAÚJO, V. C. de. Cartilhas: das cartas ao livro de alfabetização. In: 16º CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL (COLE), 2007, Campinas, SP. **Anais...** Campinas, SP, 2007, p. 1-10. Disponível em: <[http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes\\_antteriores/anais16/sem10pdf/sm10ss20\\_04.pdf](http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_antteriores/anais16/sem10pdf/sm10ss20_04.pdf)>. Acesso em 18 abr. 2016.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, M. S. P. da. **Pronunciamento na Audiência Pública no Senado Federal sobre o Programa Nacional do Livro Didático**. Brasília, DF, MEC: 2008. Disponível em: <[https://www.senado.gov.br/comissoes/CE/AP/AP20081112\\_LivroDid%C3%A1tico\\_MarceloSoaresPereiraDaSilva.pdf](https://www.senado.gov.br/comissoes/CE/AP/AP20081112_LivroDid%C3%A1tico_MarceloSoaresPereiraDaSilva.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2016.

SILVA, P. V. B. Livro didático. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM. Disponível em: <<http://www.gestrado.net.br/pdf/104.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2016.

SILVA, V. S. **A formação de Pedagogos para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais**. 2014. 215f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro de Educação, Comunicação e Artes. Cascavel, PR, 2014.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. Ciência, Tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v.15, n. 3, p. 681-694, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132009000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132009000300014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 5 fev. 2016.

SOARES, R. P. **Compras governamentais para o Programa Nacional do Livro Didático: uma discussão sobre a eficiência do governo**. Brasília: IPEA, 2007. Texto para discussão nº 1307. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1307.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1307.pdf)>. Acesso em: 3 maio 2016.

SOUZA, M. C. M. **O livro didático como instrumento para o desenvolvimento de uma atividade investigativa de ciências**. 2015. 130f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Biológicas. Ouro Preto, MG, 2015.

SOUZA, M. C. M.; ALMEIDA, S. A. de. O livro didático como instrumento para o desenvolvimento de um ensino de Ciências por investigação. In: IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 2013. **Anais...**Águas de Lindóia, SP: ABRAPEC, 2013, p. 1-8. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0545-1.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TOLENTINO-NETO, L. C. B. de. **O processo de escolha do livro didático de Ciências por professores de 1ª a 4ª séries**. 2003. 103f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação. São Paulo, SP, 2003.

TOLENTINO-NETO, L. C. B. de; POSSEBON, N. B. Ciências nos Anos Iniciais – contexto brasileiro e possibilidades. In: IX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, 2013, Girona, ES. **Anais...**Girona,ES, 2013, p. 569-573. Disponível em: <[file:///C:/Users/Cliente/Downloads/CIÊNCIAS%20NOS%20ANOS%20INICIAIS\\_CO NTEXTU%20BRASILEIRO%20E%20POSSIBILIDADES.pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/CIÊNCIAS%20NOS%20ANOS%20INICIAIS_CO NTEXTU%20BRASILEIRO%20E%20POSSIBILIDADES.pdf)>. Acesso em 03 jan. 2017.

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. R. Ensino de Ciências e Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental: um olhar sobre as escolas públicas de Carambeí. In: VIII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais...**Campinas, SP, 2011, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0741-1.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2016.

VOIGT, A. F. O teuto-brasileiro: a história de um conceito. **Espaço Plural**, Cascavel, PR, v. 9, n. 19, p. 75-81, 2008. Disponível em: <<http://132.248.9.34/hevila/Espacoplural/2008/vol9/no19/9.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Edição eletrônica: Ed. Ridendo Castigat Mores, 1991. Disponível em: <<http://ruipaz.pro.br/textos/pensamentolinguagem.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2016.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES PEDAGÓGICOS DAS ESCOLAS MUNICÍPAIS URBANAS DE CASCAVEL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

#### Questionário direcionado aos Coordenadores Pedagógicos das Escolas Municipais Urbanas de Cascavel

##### Identificação

**a) Sexo:**        ( ) Masculino                      ( ) Feminino

**b) Idade:**

( ) Menos de 25 anos

( ) De 25 a 29 anos

( ) De 30 a 39 anos

( ) De 40 a 49 anos

( ) De 50 a 54 anos

( ) 55 anos ou mais

**c) Formação:**        Nível: ( ) Ensino Médio                      ( ) Graduado

Curso de Graduação: \_\_\_\_\_

**d) Tipo de Instituição de Ensino Superior em que fez o curso de Graduação:**

( ) Pública Federal    ( ) Pública Estadual    ( ) Privada

**e) Natureza da Instituição em que fez o curso superior:**

( ) Universidade    ( ) Centro Universitário    ( ) Faculdade

**f) De que forma realizou o curso superior:**

( ) Presencial    ( ) Semi-Presencial    ( ) À distância

**g) Possui curso de pós-graduação:** ( ) Sim                      ( ) Não

Nível: ( ) Especialização                      ( ) Mestrado                      ( ) Doutorado

**h) Assinale a área temática do curso de pós-graduação da titulação mais alta que possui:**

- ( ) Educação – Administração e Gestão Escolar  
 ( ) Educação – Didática e Metodologia de Ensino  
 ( ) Educação Especial  
 ( ) Educação – outra ênfase – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outra área que não a educação. Qual? \_\_\_\_\_  
 i) Quanto tempo atua na função de coordenação pedagógica? \_\_\_\_\_  
 j) Quanto tempo atua na área da Educação? \_\_\_\_\_

**Organização do Processo de seleção do livro didático nas escolas urbanas de Cascavel/PR.**

- 1) Como a Secretaria Municipal de Educação repassa as informações sobre o Processo de seleção do livro didático – PNLD/2016

---



---



---



---

- 2) Quando iniciou o repasse das informações? \_\_\_\_\_

- 3) Existe formação para os coordenadores pedagógicos sobre o processo de seleção do livro didático?

( ) SIM ( ) NÃO

- 4) Se existe, descreva como ocorre esta formação?

---



---



---



---

- 5) Como é organizado o Processo de seleção do livro didático na escola em que atua?

---



---



---



---

- 6) Existe prazo para acontecer o Processo de seleção do livro didático nas escolas? \_\_\_\_\_

- 7) É oportunizada formação ou momento de estudo aos professores antes da seleção dos livros didáticos na escola? \_\_\_\_\_

**8)** Como se dá a participação dos professores na escolha dos livros didáticos?

---

---

---

**9)** Você percebeu alguma dificuldade no Processo de seleção do livro didático?

---

---

---

**10)** Sua escola recebeu representantes das editoras participantes do Processo de seleção dos livros didáticos – PNLD 2016? \_\_\_\_\_

**11)** Em sua opinião, a visita de representantes das editoras participantes do Processo de seleção dos livros didáticos influencia a escolha dos livros didáticos?

---

---

---

**12)** Pontue os aspectos positivos e negativos do Processo de seleção dos livros didáticos no município.

---

---

---

**13)** Comentários gerais e sugestões.

---

---

---

**APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS PROFESSORES  
REGENTES DOS 5º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS  
MUNICIPAIS URBANAS DE CASCAVEL-PR**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**Questionário direcionado aos professores regentes dos 5º anos do Ensino  
Fundamental das escolas municipais urbanas de Cascavel – PR**

**Identificação:**

**1) Sexo:**        ( ) Masculino                      ( ) Feminino

**2) Idade:**

( ) Menos de 25 anos

( ) De 25 a 29 anos

( ) De 30 a 39 anos

( ) De 40 a 49 anos

( ) De 50 a 54 anos

( ) 55 anos ou mais

**3) Formação:**        Nível: ( ) Ensino Médio                      ( ) Graduado

Curso de Graduação: \_\_\_\_\_

**4) Tipo de Instituição de Ensino Superior em que fez o curso de Graduação:**

( ) Pública Federal    ( ) Pública Estadual    ( ) Privada

**5) Natureza da Instituição em que fez o curso superior:**

( ) Universidade    ( ) Centro Universitário    ( ) Faculdade

**6) De que forma realizou o curso superior:**

( ) Presencial    ( ) Semi-Presencial    ( ) À distância

**7) Possui curso de pós-graduação:** ( ) Sim                      ( ) Não

Nível: ( ) Especialização                      ( ) Mestrado                      ( ) Doutorado

**8) Assinale a área temática do curso de pós-graduação da titulação mais alta  
que possui:**

( ) Educação – Administração e Gestão Escolar

( ) Educação – Didática e Metodologia de Ensino

( ) Educação Especial

( ) Educação – outra ênfase – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Outra área que não a educação. Qual? \_\_\_\_\_

**9) Descreva o que você entende por Ciência.**

---

---

---

---

**10) Como você descreveria o Ensino de Ciências?**

---

---

---

---

**11) Com que frequência você utiliza o livro didático de Ciências em suas aulas?**

---

---

---

---

**12) Qual sua maior dificuldade em utilizar o livro didático de Ciências em sala de aula?**

---

---

---

---

**13) Como os alunos reagem à utilização do livro didático de Ciências em sala de aula?**

---

---

---

---

**14) Você participou do Processo de Seleção dos Livros didáticos para o ano de 2016?**

SIM                       NÃO

**15) Quais foram suas ações no Processo de Seleção dos Livros Didáticos – 2016?**

---

---

---

---

**16) Quais critérios você utilizou na seleção do livro didático de Ciências?**

---

---

---

---

**17) Na sua opinião o livro didático de ciências selecionado para uso a partir de 2016 é:**

Bom porque \_\_\_\_\_

Ruim porque \_\_\_\_\_

**18) Em sua opinião, o livro didático de Ciências escolhido no Processo de Seleção/2016 foi o que mais se aproxima da proposta curricular adotada pelo município de Cascavel?**

(  ) SIM      (  ) NÃO

Justifique: \_\_\_\_\_

---

---

---

**19) Pontue aspectos positivos e negativos do processo de seleção.**

---

---

---

---

**20) Comentários gerais e sugestões.**

---

---

---

---

### **APÊNDICE 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

#### **Roteiro de entrevista semi estruturada direcionado aos Coordenadores Pedagógicos Municipais**

##### **Identificação e formação do professor:**

- a) Nome do representante da Secretaria Municipal de Educação:
- b) Curso de Graduação:
- c) Pós-Graduação:
- d) Tempo de atuação na Secretaria Municipal de Educação:
- e) Tempo de atuação na Educação:
- f) Já coordenou o Processo de Seleção do Livro Didático em anos anteriores:

##### **Organização do Processo de Seleção do Livro Didático no município de Cascavel:**

- 1) Fale livremente sobre como ocorre o processo de seleção do livro didático.**
  - a. O Ministério da Educação repassou informações ou orientações sobre o processo de seleção do livro didático – PNLD/2016? Quais e como?
  - b. Quando iniciou o repasse das informações?
- 2) Existe formação para os representantes da SEMED sobre o Processo de seleção do livro didático?**
  - a. Se existe, descreva como ocorre esta formação?
- 3) Como é organizado o Processo de seleção do livro didático no município de Cascavel?**
  - a. Quem é chamado a participar do processo?
  - b. Quais são as ações ou passos principais?

- 4) Existe prazo para acontecer o processo de seleção do livro didático no município?
- 5) A Secretaria Municipal de Educação oportuniza formação aos coordenadores pedagógicos das escolas ou professores municipais antes da seleção dos livros didáticos no município?
- 6) Quais são as dificuldades percebidas no processo de seleção do livro didático?
- 7) Pontue os aspectos positivos do processo de seleção do livro didático.
- 8) Como o(a) Senhor(a) avalia o processo de seleção realizado?
- 9) O(a) Senhor (a) gostaria de fazer outros comentários?

**APÊNDICE 4: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

**Título do Projeto:** ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS ADOTADOS PELA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE CASCAVEL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

**Pesquisador responsável:** Professora Dra. Dulce Maria Strieder – (45) 3220-3277

**Pesquisador colaborador:** Mestranda Prescila Daga Moreira Sgarioni – (45) 9917-1535

Em decorrência da necessidade de levantamento de dados para pesquisa de Mestrado em Educação, solicitamos vossa colaboração. A pesquisa em questão tem como objetivo analisar como ocorre o processo de seleção dos livros didáticos nas escolas do Ensino Fundamental Anos Iniciais da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, especificamente na disciplina de Ciências. Buscando verificar as características dos livros didáticos selecionados e se os mesmos estão em consonância com os conteúdos de Ciências propostos no Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel. Os instrumentos de coleta de dados são: questionário e entrevistas semiestruturadas.

Os questionários serão aplicados aos professores regentes dos 5º anos do Ensino Fundamental Anos Iniciais, com o objetivo de obter respostas sobre o envolvimento dos mesmos no processo de seleção dos livros didáticos e quais critérios utilizam para escolha do livro didático de Ciências e aos coordenadores pedagógicos das escolas objetivando compreender como ocorre o Processo de seleção do livro didático de Ciências nas escolas municipais de Cascavel. Em tal procedimento será assegurado total anonimato quanto à identidade dos sujeitos participantes.

As entrevistas serão realizadas com os representantes da Secretaria Municipal de Educação responsáveis pela organização do Processo de Seleção dos Livros Didáticos no município de Cascavel/PR. A coleta de dados por meio de entrevistas gravadas em áudio será transcritas literalmente, com a garantia de preservação da identidade do colaborador, que cede os direitos para o pesquisador usá-la integralmente ou em partes na produção de pesquisas científicas.

Se em algum momento do processo de gravação ou, posteriormente, durante a transcrição da entrevista ou mesmo de compilação dos questionários vossa senhoria decida suspender a participação no projeto poderá fazê-lo incondicionalmente. Informações e alterações podem ser solicitadas ao pesquisador responsável e ao pesquisador colaborador a qualquer momento pelo telefone (45) 3220-3277 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIOESTE – CEP/UNIOESTE pelo telefone (45) 3220-3272.

O TCLE apresenta duas vias, sendo que uma ficará com entrevistado e outra com o pesquisador. Não haverá custos nem pagamento para sua participação no estudo. Sua identidade será resguardada, sendo a transcrição das entrevistas

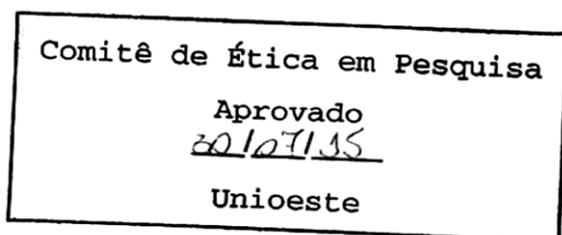
codificadas pelo pesquisador. Em caso de mal-estar ou desconforto durante a entrevista serão acionadas as unidades de emergência para atendimento do entrevistado. Informamos que os resultados da entrevista se aplicam única e exclusivamente para fins científicos e comporão um banco de dados, sob a custódia do Grupo de Pesquisa em Formação de Professores de Ciências e Matemática /FOPECIM/UNIOESTE.

Declaro estar ciente do exposto e desejo participar do projeto.

Nome do entrevistado/colaborador: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nós, Dulce Maria Strieder e Prescila Daga Moreira Sgarioni, declaramos que fornecemos todas as informações do projeto ao entrevistado/colaborador da pesquisa.



Cascavel, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

**ANEXOS****ANEXO 1 – OF/CIRC/137/SEMED/2015.****OF/CIRC/137/SEMED/2015****Cascavel, 03 de agosto de 2015****Prezados(as) Senhores(as)  
Diretores(as) de Escolas****Assunto:** Reunião com coordenadores pedagógicos para escolha do Livro Didático/2016

O processo de escolha do Livro Didático para o triênio (2016/2018), é orientado pelo Ministério da Educação – MEC, por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), dessa forma, a Secretaria Municipal de Educação agenda reunião com todos os coordenadores pedagógicos das Escolas Urbanas no dia **17/08 (segunda-feira), das 8h às 17h no auditório do CEAVEL.**

Objetiva-se neste dia que, com a participação de TODOS os coordenadores pedagógicos das escolas urbanas, possamos fazer a escolha permeada por ampla discussão para a Rede Municipal de Ensino de Cascavel.

Para tanto, orientamos que as coleções dos Livros Didáticos que estão chegando às escolas sejam disponibilizadas para análise pelos professores, coordenadores em conjunto com os diretores. Assim sendo, os coordenadores pedagógicos deverão organizar espaços para ampla análise e escolha no âmbito escolar.

Solicitamos que no dia tragam por escrito o título das obras previamente selecionada em cada unidade, com 1ª e 2ª opção.

- a. Língua Portuguesa:
- b. Alfabetização matemática/matemática:
- c. História:
- d. Geografia:
- e. Ciências:
- f. Arte.

Certo de contar com vosso pronto atendimento, agradeço antecipadamente.

Atenciosamente,

  
**VALDECIR ANTÔNIO NATH**  
Secretário Municipal de Educação

**ANEXO 2 – OF/CIRC/GAB/SEMED/144/2015.**

OF/CIRC/GAB/SEMED/144/2015

Cascavel, 13 de agosto de 2015.

Prezado (a) Senhor (a):  
Diretor (a) de escola

Devido a prorrogação do prazo para a escolha do livro didático – PNLD 2016 divulgada no Portal do FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação nesta data, juntamente com o Guia do livro didático, às 12h00min, informamos que na reunião de coordenadores das escolas urbanas prevista para o dia 17 de agosto de 2015, das 08h00min às 17h00min será realizada a análise das obras de **Letramento e Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática e Arte**. No dia 18 de agosto serão analisadas as obras das disciplinas de **Ciências, História e Geografia, bem como os livros Regionais e Integrados**.

Solicitamos que cada coordenador leve os livros pré-selecionados em cada unidade escolar nos momentos de Hora Atividade e grupos de estudo.

Reiteramos que após a análise coletiva destes materiais entre coordenadores das escolas e equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação, os coordenadores retornarão para as escolas para nova discussão com o grupo de professores.

A definição da escolha do livro didático para a rede municipal de ensino ocorrerá em reunião com um representante de cada escola, no dia 31 de agosto de 2015, no CEAVEL, às 08h00min.

Sem mais, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,

Valdecir Antonio Nath  
Secretário Municipal de Educação

### **ANEXO 3 – Critérios para análise dos livros didáticos de Ciências elaborados pela Secretaria Municipal de Educação.**



#### **Critérios para análise dos livros de Ciências**

- Contempla os eixos da disciplina?
- Há integração entre os eixos?
- Os conteúdos propostos no Currículo estão contemplados na sua maioria?
- O Livro apresenta informações e conceitos atualizados?
- A alfabetização científica e tecnológica está contemplada no contexto dos conteúdos?
- As imagens apresentadas nas unidades são adequadas ou são estigmatizadas?
- Há uma sequência na organização e exposição dos conteúdos?
- A abordagem dos conteúdos possibilita a apropriação do conhecimento científico?
- As atividades propostas desafiam o aluno na busca pelo conhecimento científico, a fim de possibilitar o desenvolvimento das funções psicológicas superiores?
- O projeto gráfico do livro atende ao que propõe o Currículo (tipo de letra, ilustrações e fotos).
- Há diversidade de exercícios, experimentos e atividades adequadas a faixa etária?
- A proposta contribui para a articulação com outras áreas do conhecimento?
- As atividades de interpretação de texto exploram: a decodificação, interpretação, argumentação e confrontação? (É necessário voltar ao texto para poder responder as questões).
- Observar se as questões não se limitam apenas à decodificação/localização das informações no texto.

**ANEXO 4 – OF/CIRC/148/SEMED/015.**

OF/CIRC/148/SEMED/2015

Cascavel, 20 de agosto de 2015

**Prezados(as) Senhores(as)  
Diretores(as) de Escolas****Assunto:** Livro Didático/2016

Convocamos os Coordenadores pedagógicos para participar da Reunião para escolha do Livro Didático/2016 no **dia 31/08 (segunda-feira), das 8h às 12h no auditório do CEAVEL.**

Com o objetivo de dar mais transparência quanto a escolha do Livro Didático. No dia 31/08 as escolas poderão encaminhar um professor que estiver em hora atividade e tiver interesse em participar da escolha

Certo de contar com vosso pronto atendimento, agradeço antecipadamente.

Atenciosamente,

**VALDECIR ANTONIO NATH**

Secretário Municipal de Educação

## ANEXO 5 - Informe nº 21/2015 – FRENTE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA  
EDUCAÇÃO

Informe 21/2015 -  
COARE/CGPL/DIRAE/FNDE/MEC

Brasília, agosto de 2015.

Caro(a) Diretor(a),

Esta carta contém um resumo das orientações para o registro da escolha das obras do PNLD 2016. As informações completas para o processo de escolha vão constar no Guia de Livros Didáticos, disponibilizado no portal do FNDE, em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br).

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

924 - 0000002224754

Esfera: MUNICIPAL



MEC - Ministério da Educação  
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - CGPLI 3º ANDAR  
SETOR BANCÁRIO SUL QUADRA 02 BLOCO F  
BAIRRO: ASA SUL  
BRASILIA/PR  
CEP: 70070-929

Endereço para Devolução

## Informe nº 21/2015 – VERSO

**ORIENTAÇÕES PARA O REGISTRO DA ESCOLHA DO PNL D 2016 (Anos Iniciais do Ensino Fundamental)**

- 1. BENEFICIÁRIOS**
- 1.1. São atendidas pelo PNL D as escolas federais e redes de ensino que tenham formalizado adesão, mediante assinatura de termo específico, disponibilizado no portal do FNDE.
- 1.2. Pelo PNL D 2016 serão atendidas as escolas públicas com alunos dos anos iniciais o ensino fundamental constante no censo escolar de 2014.
- 2. GUIA**
- 2.1. As informações completas para orientar o processo de escolha serão disponibilizadas no Guia de Livros Didáticos, que será disponibilizado no portal do FNDE, em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br).
- 3. PRAZO**
- 3.1. A escolha será registrada no Sistema disponível no referido portal, em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br) -> Programas -> PNL D – Livro Didático -> **ESCOLHA – PNL D 2016**, no período de **28 de agosto a 8 de setembro de 2015**.
- 4. SENHA - USO, GUARDA E SIGILO**
- 4.1. A escola receberá uma **carta amarela** do FNDE, registrada, com dados do usuário e senha de acesso ao sistema de escolha. A **direção da escola é responsável pela guarda e sigilo da senha**.
- 5. RESPONSÁVEL**
- 5.1. A direção designará **um responsável para registrar a escolha** no Sistema. Só será aceito um CPF por escola, e não poderá haver mais de uma escola fazendo uso do mesmo CPF.
- 6. CÓDIGO DE SEGURANÇA**
- 6.1. No sistema, após o cadastro dos dados do responsável e a ciência dos compromissos da escola, será fornecido um **código de segurança**. O uso, guarda e sigilo do código de segurança competem à **direção e ao responsável** pela escola.
- 6.2. Para acessar novamente o sistema, serão solicitados o **CPF do responsável e o código de segurança**.
- 6.3. Caso o CPF ou o código de segurança sejam inseridos errados por **três vezes**, o código será **bloqueado**.
- 6.4. Em caso de bloqueio ou perda, é possível **recuperar o código**, no próprio Sistema, pelo responsável. Serão permitidas **três tentativas** de recuperação.
- 6.5. Para **recuperar o código**, o responsável deve acessar o sistema e, na segunda tela, clicar no link para recuperação de código. A seguir, deve digitar, no formulário apresentado, seu CPF, RG e data de nascimento. Caso esses dados coincidam com os dados armazenados no sistema, o código de segurança será desbloqueado e exibido na tela.
- 6.6. Após a terceira tentativa com erro, o acesso será bloqueado definitivamente, e prevalecerá o último registro de escolha gravado. Se houver algum componente curricular sem registro de escolha, a escola não receberá livro para esse componente.
- 7. REGISTRO DA ESCOLHA**
- 7.1. É essencial **salvar** suas escolhas, clicando no botão **GRAVAR** antes de finalizar seu acesso. As opções indicadas somente serão registradas quando você **gravar** suas escolhas.
- 7.2. Para cada componente curricular, deverão ser escolhidas duas obras, em 1ª e 2ª opção, de editoras diferentes. Preenchida a 1ª opção com alguma obra, o responsável só conseguirá **gravar** a escolha se a 2ª opção também estiver preenchida. Caso não seja possível a aquisição dos livros referenciados à editora de 1ª opção, serão adquiridos os livros da 2ª opção.
- 7.3. Caso a escola não queira receber livros de algum componente, basta manter a indicação inicial do sistema, **NAO DESEJO RECEBER LIVROS DESTA COMPONENTE**, clicando em gravar. Caso queira, sim, receber livros do referido componente, basta escolher alguma obra em **CLIQUE AQUI**.
- 7.4. Se a escola registrar escolha para **alguns componentes e deixar de marcar escolhas em outros**, apenas receberá os livros que escolheu, e não receberá os demais componentes.
- 7.5. Se a escola gravar sua escolha sem marcar **nenhuma obra em nenhum componente**, então **não receberá livros**.
- 7.6. Se a escola não acessar o sistema ou não gravar opção em nenhum momento, será encaminhado, compulsoriamente, um dos títulos constantes no guia, para cada componente curricular.
- 7.7. O registro da escolha **podrá ser alterado a qualquer momento** durante a temporada de escolha. Prevalecerá sempre o **último registro gravado**. Portanto, a escola deve assegurar que a **senha não seja utilizada para alterações indevidas**.
- 8. ROUBO, FURTO OU PERDA DE SENHA**
- 8.1. Em caso de roubo ou furto, para receber **nova carta amarela**, a direção da escola ou a rede de ensino deverá enviar o ofício ao FNDE, juntamente com cópia do **Boletim de Ocorrência Policial**.
- 8.2. Caso o FNDE receba esses documentos **até 3 dias após o início da escolha**, serão cancelados os registros de escolha constantes no sistema, se for o caso, e outra carta registrada com dados do usuário e senha será enviada.
- 8.3. Caso o FNDE receba esses documentos **depois desse prazo**, mas ainda durante a escolha, serão cancelados os registros constantes no sistema e a escola receberá um dos títulos constantes no guia, para cada componente curricular.
- 8.4. Se esses documentos forem recebidos **depois** do período da escolha, os eventuais registros no sistema não poderão mais ser modificados.
- 8.5. No caso de **perda da carta amarela**, cujo registro da entrega tenha sido confirmado pelos Correios, a solicitação de nova senha **não poderá ser atendida**.
- 9. AUTONOMIA DOS PROFESSORES**
- 9.1. As escolas devem organizar reuniões com a participação dos **professores** para a escolha das coleções constantes do Guia de Livros Didáticos. A opinião dos professores deve ser decisiva para a escolha, sempre observando o caráter democrático do processo.
- 9.2. Para registrar a participação dos professores e dar transparência ao processo, sugerimos que a decisão sobre a escolha das coleções seja documentada na **Ata da Escolha dos Livros Didáticos**, constante no Guia do Livro Didático.
- 9.3. Sugerimos, também, que esse documento e o **Comprovante de Escolha** impresso pelo sistema, sejam **divulgados** para a comunidade escolar e arquivados para eventuais consultas pelo FNDE ou pelos órgãos de controle.
- 10. NORMAS DE CONDUITA**
- 10.1. Devem ser observadas e respeitadas as **Normas de Conduta** no âmbito da execução dos Programas do Livro, disponíveis no portal [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br) -> Programas -> PNL D - Livro Didático -> Legislação -> **Portaria Normativa MEC nº 7, de 5 de abril de 2007** (pág.2).
- 10.2. No período que vai da divulgação do resultado preliminar da avaliação pedagógica até o final da temporada de escolha, os representantes dos **editores ficam impedidos de acessar as dependências das escolas** para realizar divulgação dos títulos participantes, e ficam **proibidos de participar de eventos** das escolas e secretarias destinados à realização das escolhas. As escolas não é permitido acatlar vantagens oferecidas pelos editores e seus representantes.
- 10.3. Cabe aos dirigentes e professores **denunciar** as violações pelo 0800 616161 ou pelo portal [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br), no espaço reservado ao processo de escolha.
- DENUNCIE: 0800 61 61 61**

ANEXO 6 – Carta-Senha – FRENTE



Esta carta deverá ser aberta pela direção da escola

**PNLD 2016**

PREZADO CARTEIRO:

NÃO DEVOLVER AO REMETENTE. Encaminhar para o Coordenador Regional da Operação FNDE da DR de destino deste objeto.



MEC - Ministério da Educação  
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



À Direção da(o):



ESFERA: MUNICIPAL  
LOCALIZAÇÃO: URBANA

CTC/CURITIBA/PR - TTO  
CSC\_72

927 - 00000224754



FE08886812PR

PR



85811100

KF9JYO#P325K30JRCLR3KON3EMCS0234Y1BSJFOKSDJ3T85PQ39T0P0504B45KGGASDFA9ADBF9789871234KJHADF  
9986876KJLNDPQASALJKHASDFIO239084HKJSDPT6KXTRQCLR3KOWB93MCS2365685CK3HG7W7BMC8S235\$N1NJ@5\$XP  
Y18RQWMCRFW7678#9866GHD5832RQ3LCS24CV230B3F583KORWBGHD5892385\$HX6815BL4KDHW86\$1Q34D56635\$H  
XGY1GRVOKSDJFT8PC43459M30R18RW5R25689Y632CLCC32CS2136Y1D8Y738XDSMCL230846586L9XTJ53KQ20781  
Q01W838330#R18RWPF9F8D724280JGT57383#MCS235\$HX2667Y121823R4Q4W792M1CRL8L56830RCLR43KOWBMC82  
X0B3FW8DK#9B3R23FW8GHD58971CL6KL43068RHF5C57L6C8#S235RHX6Y1GK5FQCK3#DJFT8PC3CMCLD85035Y0BK  
9XRCLR3K#KOWBQ22853F3871BM2359X926Y1GR7GFOW9CRFW8083Y34D5830RCLR22CS230234B53F3KOWBH302R1  
8R586KEI2323BM235\$X926#R18RWPF8D724280JGT5738308DFW8F42HD5897CLKL5Y3042QWB1897CLKL5Y30  
42QWB11ASFG12346K897AFHJJKJDSAKJGFSDAGHT12348TASDFI9DFSAQ5349087ASFOIA8DFLGFNB2651098DFKGS  
FY9D024LHKJ9FDYDFSAHJKLOSRKH54218970AF8HJKLHDFSAKLNH897345HJKAD89700IU45978YASDKLGHJJKLHDF  
SAKLNH897345HJKAD89700IU45978YASDKLGHJJKLHDFSAKLNH897345HJKAD89700IU45978YASDKLGHJJKLHDFSA  
KLNH897345HJKAD89700IU45978YASDKLGHJJKLHDFSAKLNH897345HJKAD89700IU45978YASDKLGHJJKLHDFSA  
Y18RQWMCRFW7678#9866GHD5832RQ3LCS24CV230B3F583KORWBGHD5892385\$HX6815BL4KDHW86\$1Q34D56635\$X  
PY18RQWMCRFW7678#9866GHD5832RQ3LCS24CV230B3F583KORWBGHD5892385\$HX6815BL4KDHW86\$1Q34D56635\$X

## Carta-Senha – VERSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Carta-Senha Nº 003/2015 - COARE/CGPLI/DIRAE/FNDE/MEC

Brasília, agosto de 2015.

Senhor(a) Diretor(a) da [REDACTED]

1. O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) está encaminhando dados de **usuário e senha** para acesso ao sistema de registro da **ESCOLHA** dos livros didáticos destinados aos alunos e professores dos anos iniciais do ensino fundamental, para o triênio de 2016 até 2018, no âmbito do **Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)**.

2. A escolha deve ser realizada a partir de uma **reflexão coletiva**, entre o corpo diretivo e docente da escola, com base nas orientações constantes no Guia de Livros Didáticos. Para garantir a participação dos professores na escolha e dar **transparência** ao processo, sugerimos que a decisão sobre a escolha das coleções seja documentada por meio da *Ata de Escolha dos Livros Didáticos*, constante no guia. Sugerimos também que esse documento e o *Comprovante de Escolha*, impresso via sistema, sejam divulgados para a comunidade escolar e arquivados para eventuais consultas pelo FNDE ou pelos órgãos de controle.

3. A escolha deverá ser realizada pela escola, com base nas orientações constantes no *Guia de Livros Didáticos*, que será disponibilizado no portal do FNDE. A direção designará **um responsável** para realizar o registro dessa escolha, **pela internet**, de **28 de agosto a 8 de setembro de 2015**, no portal do FNDE, em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br) >> **Livro Didático** >> **Escolha PNLD 2016**.

4. Não sendo possível realizar a escolha em sua escola, deve ser utilizado outro local com acesso à internet. É essencial salvar suas escolhas, clicando no botão **GRAVAR** antes de finalizar seu acesso, para que o sistema registre as opções indicadas. Se a escola registrar escolha para alguns componentes e deixar de registrar para outros, apenas receberá os livros que tiver registrado, deixando de receber os demais componentes. Ainda, se a escola gravar sua escolha sem marcar nenhuma obra em nenhum componente, então não receberá livros.

5. Salientamos que os dados enviados nesta carta são de **uso exclusivo** dessa direção e que os registros realizados pela internet poderão ser alterados a qualquer momento durante o período de escolha, prevalecendo sempre o **último registro** efetuado. Aconselhamos, portanto, muito cuidado para que os dados de acesso ao sistema não sejam utilizados para alterações indevidas ou por pessoas estranhas ao processo.

6. O MEC e o FNDE não solicitam confirmação de dados de usuário e senha por e-mail ou telefone. Fique atento! Cuide para que esses dados fiquem seguros na sua escola. Possíveis **violações** ao processo de escolha devem ser **denunciadas** pelos dirigentes e professores, pelo 0800 616161 ou pelo portal do FNDE, no espaço reservado ao processo de escolha.

7. O acesso ao sistema de registro da escolha exigirá os dados de usuário e senha, fornecidos abaixo:

USUÁRIO: [REDACTED]  
SENHA: [REDACTED]

8. Para mais informações, consulte o nosso portal, ou recorra ao Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) pelo telefone **0800 616161**, teclando “2” e depois “5” para acessar o FNDE.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO