

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**SELEÇÃO E UTILIZAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS  
DE FÍSICA EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Luciana Bagolin Zambon**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2012**



# **SELEÇÃO E UTILIZAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Luciana Bagolin Zambon**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação**

**Orientador: Prof. Dr. Eduardo Adolfo Terrazzan**

Santa Maria, RS, Brasil

2012

Z24s Zambon, Luciana Bagolin  
Seleção e utilização de livros didáticos de física em escolas de educação  
básica / por Luciana Bagolin Zambon. – 2012.  
279 p. : il. ; 30 cm

Orientador: Eduardo Adolfo Terrazzan  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro  
de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS, 2012

1. Programa Nacional do Livro Didático 2. Livros Didáticos 3. Trabalho  
Docente 4. Ensino de Física 5. Escolas de Educação Básica 6. Políticas  
Educação I. Terrazzan, Eduardo Adolfo II. Título.

CDU 371.671:53

Ficha catalográfica elaborada por Simone G. Maisonave – CRB 10/1733  
Biblioteca Central da UFSM

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação de Mestrado

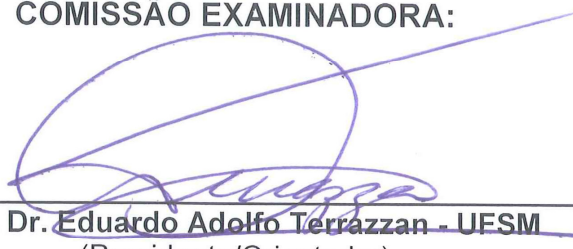
**SELEÇÃO E UTILIZAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA EM  
ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

elaborada por

**Luciana Bagolin Zambon**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Educação**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**



---

**Prof. Dr. Eduardo Adolfo Terrazzan - UFSM**  
(Presidente/Orientador)



---

**Prof. Dr. Jorge Megid Neto - UNICAMP**



---

**Prof. Dr. Kazumi Munakata - PUCSP**

Santa Maria, 24 de fevereiro de 2012



## **AGRADECIMENTOS**

*Aos meus pais, Eusébio e Elizete, pelo apoio, incentivo e segurança que me passaram e por compreenderem minhas ausências.*

*Aos meus irmãos, Aline, Alana e Samuel, pela amizade, pelo carinho, pela presença.*

*Ao Hans, por compartilhar comigo essa conquista, pela companhia, pelo carinho e pelo apoio de sempre.*

*Ao professor Eduardo A. Terrazzan, pela sua disponibilidade para orientar esse trabalho, pelas exigências e pelas críticas que possibilitaram a realização dessa pesquisa e pelos ensinamentos desde a época de graduação.*

*Aos professores membros da banca examinadora dessa dissertação de mestrado, Jorge Megid Neto, Kazumi Munakata e Sueli Menezes Pereira, pelas considerações pertinentes e pelas contribuições para a pesquisa.*

*Aos professores de Física e membros das equipes gestoras de EEB, pela disponibilidade e colaboração para essa pesquisa.*

*Aos colegas do GEPI INOVAEDUC por compartilharem comigo momentos de estudo e de pesquisa, momentos de estresse e também os de diversão; agradeço a todos pelas trocas de ideias e pela amizade.*

*À CAPES, pelo apoio financeiro.*





## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

### SELEÇÃO E UTILIZAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Autora: Luciana Bagolin Zambon  
Orientador: Eduardo Adolfo Terrazzan  
Santa Maria, 24 de fevereiro de 2012

Buscamos, com essa pesquisa, compreender como o Programa Nacional do Livro Didático incide no contexto de Escolas de Educação Básica e que implicações ele traz para o trabalho docente desenvolvido nessas escolas. Para tanto, nos propusemos responder o seguinte problema de pesquisa: *De que formas operam os diferentes condicionantes para a escolha e a utilização de Livros Didáticos na organização e no desenvolvimento de aulas de Física?* Considerando a natureza das informações coletadas para essa investigação, classificamos nossa pesquisa como de natureza *qualitativa*. As fontes de informação utilizadas foram de dois tipos: *sujeitos* (membros das equipes gestoras e professores de Física em serviço em Escolas de Educação Básica) e *espaços* (encontros para escolha do livro didático, no âmbito do PNLD, realizados em EEB). Os instrumentos utilizados para coleta de informações nessas fontes foram questionários, entrevistas e observação. A pesquisa envolveu 27 professores de Física de EEB, 15 membros de equipes gestoras de EEB e 6 encontros para escolha de livros, realizados em EEB. Pelas análises realizadas, podemos afirmar: Em termos de escolha dos livros, a execução do PNLD nas escolas tem sido desencadeada muito mais a partir de ações desenvolvidas por editoras do que propriamente a partir de orientações do FNDE e/ou da secretaria estadual de educação; A tomada de decisão sobre os livros tem ocorrido mais em função de aspectos externos à escola (sequência de assuntos estabelecida pelo exame vestibular PEIES) do que das orientações e propostas presentes no Projeto Político-Pedagógico das escolas; As ações desenvolvidas nas escolas, relativas à sua participação no PNLD, mobilizam, em geral, todos os professores envolvidos mediante a realização de ao menos uma reunião, mas essas ações restringem-se à escolha dos livros em cada área disciplinar, não havendo discussões mais amplas acerca das finalidades esperadas para o ensino médio nas escolas e do papel do livro didático para atingir tais finalidades; É bastante comum no processo de escolha de livros a realização de encontros breves na sala de professores, durante o intervalo das aulas, onde os professores trocam informações e tomam decisões acerca dos livros didáticos; O Livro Didático não tem sido o único material didático utilizado pelos professores na preparação das aulas de Física, ainda que os demais materiais sejam utilizados nas aulas de Física com menor frequência e com uma finalidade complementar; No desenvolvimento de suas aulas, os professores parecem ficar presos a uma “forma” de ensinar Física que acaba determinando o modo de utilização do Livro Didático, principalmente como fonte de exercícios a serem resolvidos pelos alunos. Concluimos, portanto, que o livro não está contribuindo para alterar a prática dos professores de física investigados (no sentido de trazer melhorias) e a própria escolha dos livros, realizada no âmbito do PNLD, tem sido realizada de modo a se adequar à forma como o professor já desenvolvia suas aulas.

**Palavras-chave:** PNLD, seleção e utilização de Livros Didáticos, Trabalho Docente, Ensino de Física, Escolas de Educação Básica, Políticas Educacionais



## **ABSTRACT**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

### **SELECTION AND USE OF PHYSICS TEXTBOOKS IN ELEMENTARY SCHOOLS**

Author: Luciana Bagolin Zambon  
Advisor: Eduardo Adolfo Terrazzan  
Santa Maria, february, 24<sup>th</sup>, 2012

We aim with this research to understand how the “Programa Nacional do Livro Didático” arrive at elementary schools and what implications it brings to teaching work developed in these schools. To this end, we propose to answer the following research problem: In what ways the different operating conditions for the selection and use of textbooks in the organization and development of physics classes? We classify our research as qualitative approach. As information sources we used members of management teams and physics teachers in service in schools and meetings to choose the textbook, in the PNLD. As instruments to collect information we used questionnaires, interviews and observation. The research involved 27 physics teachers of EEB, 15 members of management teams of EEB and six meetings for the choice of books on EEB. For these analyzes, we can say: the choice of books in schools has been triggered more from actions taken by publishers than actually based on the guidelines of the FNDE; The decision about the books have occurred more because of issues outside the school (following matters established by “vestibular PEIES”) than the guidelines and proposals present in the PPP of the schools; The actions carried out in schools, relating to their participation in the PNLD, mobilize all teachers involved by conducting at least one meeting, but these actions are limited to the choice of books, with no broader discussions on the goals expected for secondary education in schools and the role of the textbook these purposes; Is common in the process of choosing books meetings of teachers in the room during the interval classes where teachers exchange information and make decisions about the textbooks; The Textbook has not been the only teaching materials used by teachers in the preparation of physics classes, although other materials are used in physics classrooms less frequently and with a further purpose; In the development of their classes, teachers seem to get stuck in a "form" of teaching physics that determine just how to use the Textbook, mainly as a source of exercises to be solved by the students. We conclude that the book is not helping to change the practice of physics teachers surveyed (in order to bring improvements) and own choice of books held in the PNLD has been performed in order to suit the way the teacher has already developed their classes.

**Keywords:** PNLD, Selection and Use of textbooks, Teacher Work, Physics Teaching, Elementary School, Education Policies



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - Distribuição de resumos de Teses/dissertações por ano.....	42
Quadro 1.2 - Relação de Periódicos Acadêmico-Científicos analisados.....	43
Quadro 1.3 - Quadro-Síntese de Busca de Artigos em Periódicos Acadêmico-Científicos.....	44
Quadro 1.4 - Distribuição das Teses/dissertações identificadas por categoria e por ano.....	45
Quadro 1.5 - Distribuição dos Artigos de PAC identificados por categoria e por ano.....	47
Quadro 2.1 - Cronograma de Atendimento ao PNLD (1996-2006).....	64
Quadro 2.2 - Cronograma de atividades do PNLEM (2007-2012).....	70
Quadro 2.3 - Cronograma de Execução do PNLD (a partir de 2009).....	71
Quadro 2.4 - Acompanhamento da adesão de entidades ao PNLD 2011, por estado.....	73
Quadro 2.5 - Atribuições dos órgãos responsáveis pela execução do PNLD.....	75
Quadro 3.1 - Fontes e Instrumentos utilizados para responder Questões de Pesquisa.....	88
Quadro 4.1 - Encontros para Escolha de Livro Didático acompanhados nas EEB...	97
Quadro 4.2 - Itens definidos a priori para conduzir a análise.....	100
Quadro 4.3 - Caracterização das EEB que compõem o Universo da Pesquisa.....	102
Quadro 5.1 - Categorias de análise definidas para o item 1 “Mecanismos para organização e desenvolvimento dos processos de escolha de Livros Didáticos”.....	108
Quadro 5.2 - Categorias de análise definidas para o item 2 “Materiais utilizados pelos professores para realizar a escolha dos Livros Didáticos”.....	113
Quadro 5.3 - Categorias de análise definidas para o item 3 “Espaços e Tempos utilizados pelo professor para análise dos Livros Didáticos”.....	114
Quadro 5.4 - Categorias de análise definidas para o item 4 “Critérios sugeridos pela escola para a definição do Livro Didático escolhido”.....	116
Quadro 5.5 - Categorias de análise definidas para o item 5 “Envolvimento de instâncias da Secretaria Estadual de Educação com os processos de escolha de Livros Didáticos”.....	118
Quadro 5.6 - Fontes e Instrumentos utilizados para responder a Questão de Pesquisa 2.....	120
Quadro 5.7 - Categorias de análise definidas para o item 6 “Orientações recebidas para a escolha do Livro Didático”.....	121
Quadro 5.8 - Categorias de análise definidas para o item 7 “Materiais utilizados pelos Professores de Física para realizar a escolha dos Livros Didáticos”.....	123
Quadro 5.9 - Categorias de análise definidas para o item 8 “Mecanismos utilizados pelos professores de física para escolha do Livro Didático”.....	124
Quadro 5.10 - Fontes e Instrumentos utilizadas para responder a questão de pesquisa 3.....	126

Quadro 5.11 - Categorias de análise definidas para o item 9 “Critérios utilizados pelos professores de Física para a escolha dos Livros Didáticos Mecanismos”.....	126
Quadro 5.12 - Categorias de análise definidas para o item 10 “Origem dos critérios utilizados pelos professores de Física para a escolha dos Livros Didáticos”.....	129
Quadro 5.13 - Categorias de análise definidas para o item 11 “Utilização dos critérios do MEC para avaliação de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, para a escolha dos professores dos Livros Didáticos a serem adotados em suas escolas”.....	132
Quadro 5.14 - Quadro comparativo de critérios de avaliação de livros utilizados pelo MEC e de critérios para escolha de livros utilizados por professores.....	133
Quadro 5.15 - Fontes e Instrumentos utilizados para responder a questão de pesquisa 6.....	134
Quadro 5.16 - Categorias de análise definidas para o item 12 “Utilização do Livro Didático selecionado em sala de aula”.....	136
Quadro 5.17 - Categorias de análise definidas para o item 13 “Utilização de Livros Didáticos para preparação das aulas”.....	140
Quadro 5.18 - Categorias de análise definidas para o item 14 “Papel do Livro Didático selecionado na definição da sequência de assuntos”.....	143
Quadro 5.19 - Categorias de análise definidas para o item 15 “Utilização do Manual do Professor”.....	145
Quadro 5.20 - Categorias de análise definidas para o item 16 “Influências da formação acadêmica e da experiência profissional de professores de Física na utilização de Livros Didáticos”.....	147
Quadro 5.21 - Categorias de análise definidas para o item 17 “Adequação do Livro Didático de Física selecionado ao PPP da escola”.....	149

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRALE	Associação Brasileira dos Autores de Livros Educativos
ABRELIVROS	Associação Brasileira de Editores de Livros
AC	Análise do Conteúdo de Livros Didáticos
ACOCERP	Ampliando a Concepção de Conteúdos de Ensino mediante a Resolução de Problemas
AD	Atividades Didáticas
AEA	Ações Extensionistas de Assessoramento aos Sistemas de Ensino na Organização do Trabalho Escolar
AFEF	Anos Finais do Ensino Fundamental
AID	Agência Internacional de Desenvolvimento
AIEF	Anos Iniciais do Ensino Fundamental
AL	Avaliação dos Livros Didáticos
ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ANPOCS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais
ARD	Análise de Recursos Didáticos utilizados em Livros Didáticos
BASM	Base Aérea de Santa Maria
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento
BSCS	Biological Science Curriculum Study
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CASE	Centro de Atendimento Sócio-Educativo
CBA	Chemical Bond Approach Project
CE	Centro de Educação
CEDOC	Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC)
COLTED	Comissão do Livro Técnico e Livro Didático
CP	Coordenadoras Pedagógicas
CRE	Coordenadorias Regionais de Educação
ECT	Empresa de Correios e Telégrafos
EEB	Escolas de Educação Básica
EES	Encontros (para escolha dos livros) nas Escolas
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EL	Análise do processo de Escolha de Livros Didáticos
EM	Ensino Médio
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EUA	Estados Unidos da América
FADISMA	Faculdade de Direito de Santa Maria
FAE	Fundação de Assistência ao Estudante
FAMES	Faculdade Metodista Sul
FAPAS	Faculdades Palotinas
FENAME	Fundação Nacional de Material Didático
FISMA	Faculdade Integrada de Santa Maria
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério
GAP	Gabinete de Projetos
GEPECIM	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Científica, Tecnológica e

	Matemática
GEPFOP	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação e Profissionalização de Professores
GTELIF	Grupo de Trabalho de Estagiários de Licenciatura em Física
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IEPAM	Inovações Educacionais e as Políticas Públicas de Avaliação e Melhoria da Educação no Brasil
IFF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha/RS
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INL	Instituto Nacional do Livro
INOVAEDUC	Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores
MD	Módulos Didáticos
MEC	Ministério da Educação
NEC	Núcleo de Estudos em Educação, Ciência e Cultura
PAC	Periódicos Acadêmico-Científicos
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PF	Professores de Física
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PLID	Programa do Livro Didático
PLIDEF	Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
PLIDEM	Programa do Livro Didático para o Ensino Médio
PLIDES	Programa do Livro Didático para o Ensino Superior
PLIDESU	Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo
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
PNLEM	Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio
PS	Processo Seletivo Seriado
PSSC	Physical Science Study Committee
RL	Revisão de Literatura
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEB	Secretaria de Educação Básica
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEF	Secretaria de Ensino Fundamental
SIMAD	Sistema de Material Didático
SNEL	Sindicato Nacional dos Editores de Livros
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UL	Análise da Utilização de Livros Didáticos
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
USAID	Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional



## LISTA DE ANEXO E APÊNDICES

ANEXO 1 -	Notícias divulgadas pela Assessoria de Comunicação Social do FNDE (PNLD 2012).....	177
APÊNDICE 1 -	Quadro-Síntese de Busca de Teses/Dissertações.....	193
APÊNDICE 2 -	Quadro-Síntese de Busca de Artigos em Periódicos Acadêmico-Científicos (PAC).....	215
APÊNDICE 3 -	Quadros de Livros Didáticos escolhidos por EEB, no âmbito do PNLEM 2007 e do PNLD 2012.....	227
APÊNDICE 4 -	Proposta de acompanhamento dos processos de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD.....	247
APÊNDICE 5 -	Questionário para Professores de Física de Escolas de Educação Básica.....	251
APÊNDICE 6 -	Roteiro de Entrevista com membros das equipes gestoras de Escolas de Educação Básica.....	257
APÊNDICE 7 -	Roteiro de Entrevista com Professores de Física de Escolas de Educação Básica.....	261
APÊNDICE 8 -	Extrato do Quadro de Análise de Informações.....	265



# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	15
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	21
<b>1 LIVROS, PLANEJAMENTOS E TRABALHO DOCENTE: BUSCANDO RELAÇÕES</b> .....	27
1.1 Práticas educativas, docentes e pedagógicas.....	27
1.2 Condicionantes para a realização do Trabalho Docente.....	29
1.3 Planejamento Didático-Pedagógico como instrumento orientador do Trabalho Docente.....	33
1.4 Alguns apontamentos sobre a Utilização de Livros Didáticos em EEB.....	37
1.5 Revisão de Literatura: trabalhos acadêmico-científicos sobre Livro Didático.....	40
<b>2 POLÍTICAS DO LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL</b> .....	51
2.1 Histórico dos Programas de Livro Didático no Brasil.....	51
2.2 A avaliação dos Livros Didáticos no âmbito da operacionalização do PNLD.....	63
2.3 O PNLD nas gestões de 2003-2006 e 2007-2010 do MEC.....	67
2.4 PNLD: Política de Estado X Política de Governo.....	76
2.5 O PNLD para o Ensino Médio.....	77
<b>3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	81
3.1 Problema e questões de pesquisa.....	81
3.2 Natureza da Pesquisa.....	82
3.3 Fontes de informação.....	83
3.4 Instrumentos de pesquisa.....	84
3.4.1 Questionários.....	84
3.4.2 Entrevistas.....	85
3.4.3 Observação.....	86
3.5 Instrumentos para análise das informações coletadas.....	89
<b>4 CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA</b> .....	91
4.1 Contexto da pesquisa.....	91
4.2 Procedimentos para coleta de informações.....	93
4.2.1 Questionários para professores de Física de EEB.....	94

4.2.2	Entrevistas com membros das equipes gestoras de EEB.....	96
4.2.3	Encontros para escolha de Livros Didáticos em EEB.....	97
4.2.4	Entrevistas com professores de Física de EEB.....	99
4.3	Procedimentos para tratamento e análise de informações.....	100
4.4	Caracterização das escolas e dos sujeitos envolvidos.....	101
<b>5</b>	<b>ESCOLHA E UTILIZAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS NO CONTEXTO INVESTIGADO.....</b>	<b>105</b>
5.1	Ações para escolha de Livros Didáticos organizadas e desenvolvidas em Escolas de Educação Básica (1ª Questão).....	105
5.2	A escolha de Livros Didáticos por Professores de Física de EEB (2ª Questão).....	120
5.3	Origem dos critérios para escolha de Livros Didáticos utilizados por professores de Física de EEB (3ª Questão).....	125
5.4	Relações entre critérios de avaliação do MEC e critérios para escolha de Livros utilizados por professores de Física de EEB (4ª Questão).....	131
5.5	Utilização de Livros Didáticos por professores de Física de EEB (5ª Questão).....	134
5.6	Influências da formação acadêmica e da experiência profissional de professores de Física de EEB na utilização de Livros Didáticos (6ª Questão).....	146
5.7	Relações entre os Livros Didáticos de Física adotados e as programações curriculares dos professores de Física (7ª Questão).....	149
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E CONCLUSÕES.....</b>	<b>153</b>
6.1	Condicionantes na escolha de livros didáticos no âmbito do PNLD.....	153
6.2	Condicionantes para Utilização de Livros Didáticos na preparação e no desenvolvimento das aulas.....	159
6.3	Reflexões finais.....	162
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>167</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>175</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>189</b>

## APRESENTAÇÃO

Início este texto com uma breve apresentação sobre minha trajetória escolar e acadêmica. Não poderia deixar de falar primeiro de minha formação no âmbito da Educação Básica. Cursei os primeiros anos do Ensino Fundamental em escola pública multisseriada, do interior do município de Ijuí/RS (1994-1997), e os anos finais do Ensino Fundamental, bem como o Ensino Médio, em escola pública de educação básica do município de Pejuçara/RS (1998-2004).

Logo depois do Ensino Médio, fui aprovada no vestibular da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e, no segundo semestre de 2005, ingressei no curso de Licenciatura Plena em Física na UFSM. A escolha pela Física aconteceu como consequência da grande atração que senti por essa área científica durante minha formação na educação básica; foi isso que também me motivou a escolher a licenciatura, pois queria ensinar os jovens o quão fascinante é a Física, o que só pode ser conseguido mediante um ensino diferente daquele que me foi oferecido, baseado na memorização de equações.

Logo no início do curso, ainda no primeiro semestre letivo, fui selecionada para participar como bolsista de iniciação científica, do projeto de pesquisa “Ampliando a Concepção de Conteúdos de Ensino mediante a Resolução de Problemas” (ACOCERP), sob orientação do professor Eduardo A. Terrazzan. Esse projeto faz parte do Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções “Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores<sup>1</sup>” (INOVAEDUC) e é desenvolvido no âmbito do Núcleo de Estudos em Educação, Ciência e Cultura (NEC), do Centro de Educação (CE) da UFSM.

Foi com certeza a decisão de participar como bolsista de iniciação científica desse Grupo que me aproximou mais das discussões sobre a docência e que me

---

<sup>1</sup> O INOVAEDUC formou-se no início de 2006, em decorrência da fusão de parte das ações investigativas realizadas em dois outros grupos que vinham desenvolvendo suas atividades no Centro de Educação da UFSM: o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Científica, Tecnológica e Matemática - GEPECIM (iniciado em 1993) e o Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação e Profissionalização de Professores - GEPFOP (iniciado em 2003). O Grupo INOVAEDUC desenvolve suas atividades no Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria, no âmbito do Núcleo de Estudos em Educação, Ciência e Cultura e do Programa de Pós-Graduação em Educação e é coordenado pelo professor Eduardo A. Terrazzan

ajudou a minimizar as deficiências na formação inicial de professores de física que, cada vez mais, eu percebia no curso de licenciatura que eu cursava.

Neste projeto, realizamos diversos estudos buscando estabelecer possibilidades e limites para utilização em sala de aula de Atividades Didáticas (AD) de Resolução de Problemas no Ensino de Ciências, baseadas no uso de recursos diversos (como analogias, problemas de lápis e papel, experimentos, textos de divulgação científica, softwares, entre outros).

No âmbito do projeto ACOCERP, uma das atividades que desenvolvemos refere-se à utilização de Analogias no Ensino de Ciências. Durante minha trajetória neste projeto e, especificamente, sobre esta temática, desenvolvemos diversos estudos, como avaliação crítica de analogias identificadas em Livros Didáticos de Física, análise da efetividade da utilização de Atividades baseadas em Analogias em aulas de Física do Ensino Médio e da utilização de Atividades baseadas na produção de analogias pelos alunos como estratégia de avaliação de sua aprendizagem.

Outra ação desenvolvida no referido projeto é a elaboração de planejamentos didáticos, denominados de Módulos Didáticos (MD), os quais são implementados em sala de aula, avaliados, individual e coletivamente, a partir de tais implementações e reformulados depois da avaliação feita. Em particular, no meu caso, alguns dos MD que elaborei foram implementados no âmbito do desenvolvimento dos estágios curriculares realizados em Escolas de Educação Básica (EEB), em aulas de Física do Ensino Médio.

Foi durante a realização destes estágios que me pareceu reforçada a noção de que mesmo buscando romper com o “tradicionalmente feito” e levando para sala de aula atividades didáticas “inovadoras”, ainda assim, as mudanças e possíveis melhorias só eram percebidas em termos de sala de aula e não de Escola; ou seja, para contribuir com a superação dos problemas na educação escolar, não bastava, como eu supunha quando ingressei no curso de licenciatura em Física, modificar a metodologia de ensino. Por isso, sempre fez parte das discussões no Grupo INOVAEDUC questões relativas ao currículo, à formação do professor, às condições de trabalho docente, à profissão docente, às políticas educacionais, etc.

Nos estágios realizados, assumi, por incentivo do professor Eduardo (que participou como orientador de meu estágio), duas turmas de Física por seis meses

(uma no ano de 2007 e outra no ano de 2008), o que possibilitou adquirir uma vivência muito proveitosa para minha formação como professora de Física.

Minha experiência nesses períodos de estágio foi ainda mais proveitosa graças ao mecanismo que adotamos, mediante o qual a professora regente da turma acompanhava as aulas e participava de reuniões periódicas comigo, para discutirmos sobre o planejamento, a avaliação, a gestão das aulas, etc. Realizávamos também reuniões com o orientador, especialmente para discutir os desafios e dificuldades percebidos durante o desenvolvimento do estágio.

No âmbito do grupo de estagiários (Grupo de Trabalho de Estagiários de Licenciatura em Física - GTELIF) discutimos a utilização de uma forma própria de organização de planejamentos<sup>2</sup>, procurando inserir atividades didáticas baseadas em recursos didáticos diversos. No período em que realizei os estágios, os alunos do Ensino Médio ainda não contavam com Livros Didáticos, por isso uma dificuldade consistia no fato de que a professora regente havia adotado uma apostila de ensino, elaborada por um professor da região, de má qualidade, cuja abordagem privilegiava apenas a apresentação de equações, acompanhadas de uma discussão teórica muito sintetizada e com um grande número de exercícios.

Tanto as experiências em sala de aula, como estagiária, como aquelas relativas às ações de pesquisa desenvolvidas na iniciação científica me aproximaram da área de pesquisa em ensino de Física e todo o período de participação no grupo INOVAEDUC, durante minha graduação, contribuiu muito para qualificar a minha formação como pesquisadora da área de educação/ensino de Física. Isso tudo me motivou a realizar o mestrado.

Assim, em 2009 participei da seleção para ingresso no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSM, focalizando os estudos no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

A pesquisa que agora apresento foi desenvolvida no âmbito do grupo INOVAEDUC e do Projeto de Pesquisa “Inovações Educacionais e as Políticas Públicas de Avaliação e Melhoria da Educação no Brasil” (IEPAM), aprovado no Edital CAPES/INEP/SECAD nº 001/2008 do Programa Observatório da Educação

---

<sup>2</sup> Os Planejamentos didático-pedagógicos organizados no âmbito do GTELIF/NEC são baseados em um modelo/dinâmica/abordagem básico constituído de três fases/etapas denominadas de Três Momentos Pedagógicos, a saber: Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento. Este modelo está baseado em proposta de Delizoicov e Angotti (1991), largamente referida na literatura da área de pesquisa em Educação em Ciências

(Projeto em Rede 3284). Este projeto é desenvolvido de forma articulada entre três Núcleos de Pesquisa sediados em IES distintas (UFSM, UFPR e UCDB) e possui quatro focos de estudo: os Sistemas Oficiais de Avaliação da Educação Básica (SAEB), os Exames Nacionais de Certificação por Competências (ENEM), os Programas de Material Didático (PNBE e PNLD) e as Políticas de Formação de Professores (PIBID). Essa pesquisa desenvolve-se no núcleo de pesquisa 1, situado na UFSM, e envolve o terceiro foco de estudo (PNLD).

Esta pesquisa também está vinculada ao Projeto de Extensão “Ações Extensionistas de Assessoramento aos Sistemas de Ensino na Organização do Trabalho Escolar” - AEA (registro GAP/CE/UFSM 023922), no qual objetivamos, de um modo geral, assessorar escolas na elaboração e desenvolvimento de propostas inovadoras sobre a organização do trabalho escolar e, de modo específico, assessorar professores de escolas na seleção e utilização de Materiais Didáticos para a elaboração de seus Planejamentos Didático-Pedagógicos.

Na redação deste relatório de pesquisa de dissertação de mestrado, procuro utilizar a primeira pessoa do plural (nós) como agente das ações relatadas, por considerar que a pesquisa contou com diversas colaborações.

Inicialmente, na Introdução discutimos a atual conjuntura da escola e fazemos uma caracterização da denominada crise escolar. No primeiro capítulo, procuramos, inicialmente, diferenciar os termos práticas educativas, docentes e pedagógicas, buscando uma melhor caracterização do trabalho docente. Depois, discutimos alguns dos condicionantes do trabalho realizado por professores e situamos o planejamento didático-pedagógico como instrumento orientador do trabalho docente. Por fim, discutimos alguns aspectos da utilização de livros didáticos em sala de aula e apresentamos os resultados de um trabalho de revisão de literatura sobre o assunto “Livros Didáticos”.

No segundo capítulo, discutimos o Livro Didático situando-o, no contexto atual, como material didático cuja presença se reafirma cada vez mais no cotidiano das escolas e das salas de aula e de uma forma mais intensa, devido ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Para tanto, tratamos das políticas desenvolvidas no Brasil sobre o livro, apresentando as diversas ações desenvolvidas pelo Estado e enfocando, em particular, o atual Programa Nacional do Livro Didático..

No terceiro capítulo, apresentamos o problema central proposto para essa pesquisa, bem como as questões de pesquisas derivadas desse problema. Depois,



apresentamos os procedimentos metodológicos que consideramos adequados à nossa proposta de pesquisa, especificando as fontes de informação, os instrumentos de coleta e os instrumentos de análise das informações coletadas.

No quarto capítulo, caracterizamos, inicialmente, o contexto no qual nossa pesquisa foi desenvolvida. Depois, indicamos os procedimentos utilizados para coletar informações, mediante utilização de cada instrumento de coleta previsto. Em seguida, apresentamos os procedimentos utilizados para tratamento e análise das informações coletadas e, por fim, caracterizamos as escolas que compõe o universo da pesquisa e os professores de física que compõe a amostra da pesquisa.

No quinto capítulo, apresentamos as constatações e os resultados construídos a partir da análise das informações coletadas mediante a utilização dos instrumentos de pesquisa, respondendo as questões e o problema de pesquisa.

Depois, sinalizamos as principais conclusões construídas a partir do desenvolvimento dessa investigação, buscando contemplar o objetivo de pesquisa proposto.

Por fim, indicamos as referências, os anexos e os apêndices utilizados durante a realização da pesquisa.



## INTRODUÇÃO

Parece ser consenso, atualmente, o fato de estarmos em um contexto social que passa por profundas e aceleradas transformações, caracterizado pela incerteza e provisoriedade. Porém, existem argumentos discrepantes a respeito da caracterização geral deste atual período histórico.

Partilhamos, neste sentido, dos argumentos de Anthony Giddens quando afirma que estamos num período que se pode denominar (ainda) de modernidade. Ocorre que no contexto e período atuais, “as consequências da modernidade estão se tornando mais radicalizadas e universalizadas”.

Este autor, ao situar-nos num contexto de modernidade, não nega, porém, que as mudanças estejam ocorrendo. Para ele, o que caracteriza este contexto social atual não são as mudanças em si, mas o *ritmo de mudança*, o qual tem uma rapidez extrema, o *escopo das mudanças*, as quais atingem facilmente a todos e a *natureza intrínseca das instituições modernas*, as quais não existiam em outros períodos históricos ou sofreram grandes transformações. Este autor denomina esta condição de *alta modernidade*. (GIDDENS, 1991, p.13)

Nesse contexto, marcado pelas transformações, pela incerteza, pelo consumismo, pela individualidade, a escola se encontra em crise, na medida em que não dá conta de responder e atender aos papéis a que é chamada a desempenhar, ou seja, diante da atual realidade, o modelo de escola não se mostra o mais adequado. A esse respeito, Ferreira afirma que

A crise da escola parece estar em todo lugar da sociedade. Ela pode ser visualizada de forma direta quando os seus muros já não a separam da rua, quando não está mais garantido o valor do saber ou da certificação. (...) Além dos muros da escola, a crise é espelhada no alto número de analfabetos funcionais, que pouco entendem o que leem, na incapacidade da juventude de envolvimento com a política, que cuida do coletivo, das transformações sociais e do poder de dirigir suas vidas. É comum a presença de jovens sem condições de articulação, de diálogo e de preocupação com o bem comum. (Ferreira, 2009, p.266)

Por sua vez, Canário (2006), na obra “Escola: das promessas às incertezas”, procura contribuir para a compreensão dessa crise da escola e baseia-se na tese de que a escola tem passado de um contexto de *certezas*, para um contexto de *promessas*, inserindo-se, atualmente, em um contexto de *incertezas*.

A primeira questão que surge quando nos propomos a discutir a “crise” da escola é a da sua origem. O século XX pode ser caracterizado pelo triunfo do projeto de escolarização. O desenvolvimento desse projeto foi suportado e acompanhado por uma série de *promessas*. Porém, as expectativas em torno da escola e da sua relação linear com o progresso, a razão e a justiça social correspondem ao desencanto gerado e a realidade não confirmou as promessas. Vive-se, portanto, do ponto de vista de Canário, uma espécie de paradoxo, pois quanto mais nossas sociedades se escolarizam, mais se confrontam com problemas de ordens social e ambiental que representam verdadeiros impasses de civilização.

A tese desse autor é a de que a escola e o ofício de professor devem ser reinventados, o que supõe a superação do que chama de *forma escolar*.

Essa *forma escolar* refere-se à organização do tempo e espaço escolares: a escola instituiu um espaço e um tempo destinados especificamente às aprendizagens. Para Canário, três características principais são marcantes da *forma escolar*: o desprezo pela experiência extra-escolar dos alunos, que tendem a ser encarados como *tabulas rasas*; a recorrente dificuldade ou incapacidade que os alunos têm para atribuir algum sentido e significado às tarefas escolares e a tendência da escola para ensinar soluções, subestimando a capacidade de pesquisar e inferir diferentes soluções para problemas. Esses aspectos marcam a *forma escolar* que ao longo do tempo constituiu-se como o único modo de conceber a educação escolar.

A respeito da aprendizagem escolar, Gvirtz e Palamidessi caracterizam-na como sendo uma aprendizagem *institucionalizada*, uma vez que se produz dentro de uma instituição com uma clara função social, na qual a aprendizagem se converte em sua finalidade específica. Essa aprendizagem também caracteriza-se por ser *descontextualizada*, uma vez que a escola pede que o aluno aprenda coisas distintas entre si, de forma diferente e para um propósito distinto daquele que conduz sua aprendizagem em outras instâncias sociais (GVIRTZ, PALAMIDESSI, 2000). Assim, ao fundamentar uma concepção de aprendizagem desvinculada da realidade, a escola acabou fechando-se sobre si mesma.

Consagrou-se também, segundo Canário, uma forma própria de organização da escola, baseada numa divisão compartimentada dos tempos (em períodos), dos espaços (em salas de aula), do agrupamento dos alunos (por turmas) e dos saberes (por disciplinas). Essa forma de organização naturalizou-se e manteve-se inclusive

durante os períodos de múltiplas reformas educacionais às quais a escola foi submetida nos últimos quarenta anos podendo-se reconhecer, como afirma Canário, que “em vez de as reformas mudarem as escolas, foram as escolas que mudaram as reformas” (CANÁRIO, 2006, p.16).

Vincent et al, por sua vez, afirmam que uma forma inédita de relação social (a qual se chamou de pedagógica) entre um “mestre” e um “aluno” foi se estabelecendo e se consolidando no âmbito da educação escolar. Essa forma modificou inclusive o modo de aprender: antes “aprender” se fazia “por ver-fazer e ouvir-dizer” e aprender não era distinto de fazer. A autonomia da relação pedagógica, acima referida, instaurou um lugar específico, distinto dos lugares onde se realizam as atividades sociais: a escola (VINCENT et al, 2001, p.13).

A análise sócio-histórica da constituição da escola realizada por esses autores permite dizer que esse modo escolar de socialização não cessa de se estender e se generalizar para se tornar o modo de socialização dominante de nossas formações sociais. Assim, ao questionar se a crise atual da escola pode ser interpretada como o fim dessa forma escolar, os autores respondem que esses questionamentos não são o sinal de enfraquecimento da predominância da forma escolar. Desse modo, a crise da escola não tem significado a crise dessa forma escolar, que se mantém hegemônica em nossas formações sociais.

Apesar de naturalizar uma forma escolar e uma organização que praticamente mantiveram-se imutáveis, a escola sofreu modificações ao longo do século XX, passando, nos termos de Canário, por três fases: a primeira fase, a *escola das certezas* (primeira metade do século XX), funcionava com um caráter elitista que permitia a alguns a ascensão social, sem responsabilizar-se pela produção de desigualdades sociais, e era considerada uma escola justa em um mundo injusto.

Dubet (2008), em análise semelhante sobre esse contexto, afirma que

durante um longo período nem todas as crianças tiveram acesso à mesma escola e, portanto, à mesma competição. (...) os alunos não entravam na mesma arena e, portanto, não podiam vislumbrar os mesmos percursos. As crianças do povo iam para a escola elementar que a maioria delas deixava ao terminar a escolaridade obrigatória (...) [enquanto] que as crianças da burguesia iam para uma outra escola, nos pequenos e grandes liceus onde o ensino das humanidades e das ciências os preparava para os estudos longos. (DUBET, 2008, p.21)

Nesse contexto, o *nascimento* e a *origem social* eram a maior causa das desigualdades escolares num sistema em que cada classe social se via destinada a um tipo de escola determinado.

A segunda fase, posterior à Segunda Guerra Mundial, marca a passagem de uma escola elitista para uma escola de massas e de uma escola de certezas para uma *de promessas*. Nesse período a grande expansão quantitativa ocorre combinada a uma atitude otimista que associa mais escola com desenvolvimento, mobilidade social e igualdade. Porém, como sabemos a democratização da escola levou à produção de desigualdades sociais.

A esse respeito Dubet (2008) afirma que, apesar da democratização quantitativa, a estrutura das carreiras e das performances escolares continua refletindo as desigualdades sociais; constata-se que alunos originários de camadas sociais mais privilegiadas apresentam um rendimento melhor, cursam estudos mais longos, mais prestigiosos e mais rentáveis que os outros.

Assim, a seleção que antes ocorria fora da escola, agora ocorre no próprio curso da escolaridade e “à questão das desigualdades de acesso se substitui a das desigualdades de sucesso” (DUBET, 2008, p.25).

A escola não conseguiu, portanto, neutralizar os efeitos das desigualdades culturais e sociais sobre as desigualdades escolares. A conclusão é a de que a igualdade de oportunidades e a democratização do acesso à escola não produz a igualdade dos resultados. Essa situação desencadeou um sentimento de frustração e desencanto que marcam a entrada da escola para o período *de incertezas*.

A *escola das incertezas* situa-se em um contexto marcado pelo acréscimo de qualificações e de desigualdades, desemprego estrutural, precarização do trabalho e desvalorização dos diplomas escolares. Nesse contexto, os diplomas tornam-se, simultaneamente, imprescindíveis e cada vez menos rentáveis e, para cada sujeito, o sucesso supõe o insucesso dos demais. Assim, o que Dubet denomina de igualdade meritocrática de oportunidades tornou-se de uma grande crueldade para os perdedores e intolerável, quando associa o orgulho dos “ganhadores” ao desprezo pelos “perdedores”.

Apesar das incertezas postas, a importância da escola, enquanto *instituição social privilegiada*, porém não única, para o acesso, por parte dos indivíduos, “aos bens culturais e de formação da cidadania”, não tem sido, de modo geral, questionada na atualidade. Neste sentido, mais do que nunca os sistemas

educativos devem preocupar-se com a formação de pessoas para a complexidade, não só capazes de se adaptar a um mundo em rápida mudança, mas também, capazes de evoluir de modo crítico e de atuar e influenciar nas transformações. Portanto, a escola deve deixar de preocupar-se simplesmente com a transmissão de informações e conhecimentos e se constituir em um local de transmissão da cultura, capacitando os jovens para uma vida socialmente comprometida. (TERRAZZAN, 2007).

Pode-se dizer que esse se constitui como o desafio da educação na atualidade. Em termos de educação escolar, o desafio é capacitar os jovens, mediante uma aprendizagem significativa dos assuntos selecionados em cada área disciplinar, para o exercício pleno de sua cidadania, dando a ele possibilidades efetivas para participação ativa e crítica na sociedade, para sua inserção no mercado de trabalho e para sua aprendizagem contínua ao longo da vida.

Garantir o atendimento aos objetivos acima referidos deve ser hoje a finalidade de todos os atores envolvidos com a educação escolar. É nesse sentido que situamos as atuais políticas educacionais em desenvolvimento no país, dentre as quais nos centramos nos programas de material didático do governo federal.

Situamos esses programas como *uma* das medidas, em termos de políticas públicas, que devem ser tomadas como meio para buscar o atendimento aos desafios acima referidos. Assim, esses programas têm a intenção de contribuir para a garantia de materiais didáticos de qualidade, disponíveis para subsidiar o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem nas escolas, e são desenvolvidos na perspectiva de suprir uma demanda que adquire caráter obrigatório com a Constituição de 1988: “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 à saúde” (art. 208).

Assim, devido (1) à amplitude que esses programas de material didático assumiram na atualidade no Brasil (tornando esse país o maior comprador de livros didáticos); (2) ao fato de que o PNLD está hoje consolidado e estabeleceu um mecanismo próprio de escolha dos livros pelos professores; (3) à presença dos Livros Didáticos reafirmada, a partir do PNLD, no cotidiano das escolas e das salas de aula, de uma forma mais intensa e com uma perspectiva de utilização de melhor qualidade, consideramos de extrema importância, no contexto atual, compreender

de que modo esse programa tem incidido nas Escolas de Educação Básica, como os livros têm sido escolhidos, utilizados e, em especial, como os planejamentos didático-pedagógicos dos professores se relacionam com os livros escolhidos.

Em revisão de literatura realizada para essa investigação (relatada de forma aprofundada no capítulo 1), constatamos que na área de pesquisa em educação em ciências e, em particular, na área de pesquisa em ensino de física, as pesquisas que se dedicam a investigar esses aspectos, nomeadamente a escolha e a utilização de livros didáticos em sala de aula, são muito raras.

Diante disso, situamos como objeto deste estudo os processos de escolha e de utilização de Livros Didáticos no Ensino de Física e objetivamos ***compreender como o Programa Nacional do Livro Didático incide no contexto de Escolas de Educação Básica e que implicações ele traz para o trabalho docente desenvolvido nessas escolas.***



# 1 LIVROS, PLANEJAMENTOS E TRABALHO DOCENTE: BUSCANDO RELAÇÕES

Neste capítulo, procuramos, inicialmente, diferenciar os termos práticas educativas, docentes e pedagógicas, buscando uma melhor caracterização do trabalho docente. Depois, discutimos alguns dos condicionantes do trabalho realizado por professores e situamos o planejamento didático-pedagógico como instrumento orientador do trabalho docente. Por fim, discutimos alguns aspectos da utilização de livros didáticos em sala de aula e apresentamos os resultados de um trabalho de revisão de literatura sobre o assunto “Livros Didáticos”.

## 1.1. Práticas educativas, docentes e pedagógicas

Parece ser consenso atualmente o fato de que a educação (escolar e não escolar) tem como finalidade a humanização dos homens em sua convivência social, já que não nascemos prontos para viver em sociedade.

Por isso, cada momento histórico estabelece a necessidade de formação do próprio grupo humano e os meios formativos para tanto. No contexto atual, não são só as escolas ou as famílias que cumprem esse papel, mas existe um conjunto de mídias, agências e espaços sociais, institucionalizados ou não, que também compartilham essa função (FRANCO, 2002).

Neste contexto em que diversos espaços desenvolvem práticas sociais, Franco levanta uma questão emergente; trata-se de analisar como se tem diferenciado os conceitos de *prática educativa*, *prática pedagógica* e *prática docente* e como eles se articulam, se diferenciam e se estruturam. A necessidade de definição desses termos não é uma questão semântica, ressalta essa autora, mas de extrema relevância, pois tem gerado inconsistências na delimitação do fazer profissional dessas diversas práticas.

No senso comum pedagógico, a diferenciação entre esses termos parece se dar levando-se em consideração apenas um critério: a intencionalidade ou não da prática. Assim, costuma-se dizer que a uma prática educativa torna-se pedagógica

quando é intencional e que toda prática docente é, nesse sentido, pedagógica, pois carrega um alto grau de intenção. Porém, esse argumento é facilmente questionado quando consideramos, por exemplo, um pai que ensina uma determinada atitude para seu filho; é claro que esse pai age intencionalmente. Portanto, este não pode ser um critério para diferenciar tais práticas.

Assim, consideramos, com base em Franco e Terrazzan, que uma prática educativa é uma prática social de formação e de humanização dos sujeitos que nela se envolvem. Essa prática educativa pode ser exercida por educadores *lato sensu* e por educadores *stricto sensu*, os docentes; não se reduz, portanto, à educação escolar.

Neste sentido, as práticas educativas, com fins formativos, realizadas de modo formal, organizado e que carregam compromissos com a transmissão de boa qualidade de conhecimentos e da cultura, exigindo profissionais qualificados para esse fim, se caracterizam como práticas docentes. Uma prática educativa torna-se pedagógica quando realiza-se sobre ela uma ação de caráter científico, visando compreendê-la (mediante processo sistemático de reflexão crítica sobre ela) e transformá-la (mediante processo de conscientização de seus participantes), contribuindo tanto para o crescimento pessoal e/ou profissional deles, como para a melhoria do espaço social onde ela se desenvolve (FRANCO, 2002; TERRAZZAN, 2007).

As práticas docentes, diferente de outras práticas educativas, ocorrem em instituição construída e organizada especificamente para as atividades de ensino e de aprendizagem: a escola. Nesse âmbito, “os conhecimentos são ‘recriados’ fora do contexto real em que se aplicam e se utilizam habitualmente com o fim de serem ensinados aos alunos” (COLL et al, 2000, p.53).

Desse modo, as práticas docentes caracterizam-se pela intencionalidade educativa, onde as atividades intencionais e planejadas possuem presença fundamental. No entanto, como já dissemos, outras atividades educativas (família, museus, programas de TV) também possuem intencionalidade, mas “O que realmente é uma característica da educação escolar é que a intencionalidade educativa e a vontade de ativar ações necessárias para cumpri-las são a própria razão da sua existência.” (COLL et al, 2000, p.54).

O trabalho docente, parte do trabalho escolar – entendido como *ação cumprida pelos agentes escolares* (TARDIF, LESSARD, 2005, p.24) –, é composto

por diferentes dimensões, a saber: projeto político-pedagógico da escola, planejamento didático-pedagógico, ensino, avaliação institucional e da aprendizagem, conselho de classe, conselho de escola, reuniões com pais e reuniões pedagógicas.

Neste sentido, as múltiplas tarefas de um professor vão além da função do ensino; seu trabalho inclui outra série de funções que se relacionam com a organização de seu grupo e o funcionamento da escola.

Marin (2005) considera que a figura central da atividade de ensinar é a figura do professor. Portanto, o trabalho docente se configura como o trabalho executado pelo professor para dar conta do ensino, mas não se restringe ao que o professor faz em sala de aula. Esse trabalho se mostra extremamente complexo, ponto de convergência de questões práticas do processo educativo, considerando este nas suas mais variadas dimensões de análise

O trabalho docente, assinala Libâneo (1992), é uma atividade consciente e sistemática, em cujo centro está a aprendizagem dos alunos. Ele não se restringe à sala de aula, mas está diretamente ligado a exigências sociais e à experiência de vida dos alunos.

## **1.2. Condicionantes para a realização do Trabalho Docente**

Um aspecto que é necessário destacar consiste no fato de que existem fatores que condicionam o trabalho docente. A esse respeito, Gvirtz e Palamidessi (2000) identificam diversos aspectos que condicionam as decisões que o professor pode tomar e os agrupam em três blocos.

O primeiro bloco refere-se ao *caráter social e histórico da situação de ensino*. O trabalho docente se desenvolve em circunstâncias sociais, institucionais, culturais em que, na maior parte das vezes, já se encontram definidos os objetivos que a escola persegue e inclusive de que forma o professor deve organizar seu trabalho. Os critérios gerais do que é um bom ensino ou um bom professor já estão definidos mesmo antes de um sujeito ocupar o lugar de professor. Os professores têm uma margem para tomar decisões, porém atuam em uma instituição relativamente regulada. Assim, a autonomia dos professores se encontra entre as pressões

externas e a prática possível na própria escola. Apesar disso, ressaltam os autores, a tarefa reflexiva do professor é necessária e possível.

O segundo bloco tem a ver com o *caráter complexo da situação de ensino*. A complexidade se dá porque as situações de ensino se apresentam de maneira simultânea e imediata; por isso, apesar de prever suas ações, boa parte da atuação do professor está regida por decisões imediatas que tem de tomar constantemente. Além disso, o ensino é uma atividade, em certa medida, imprevisível; a prática do professor em sala de aula não pode ser completamente prevista, pois são muitos fatores que intervêm.

O terceiro bloco se relaciona com os *distintos níveis de decisões envolvidos com o sistema educativo*: o nível macro político que fornece orientações sobre o currículo, as finalidades da educação escolar, sua estrutura; o nível institucional no qual são tomadas decisões relativas às atividades e à avaliação, ao agrupamento de alunos, ao tempo e ao espaço, dentre outros aspectos; a situação de ensino, na qual o professor precisa tomar decisões a respeito da seleção e sequenciação dos conteúdos, das atividades que desenvolverá, dos materiais didáticos que utilizará, das formas de avaliação e participação dos alunos, etc.; e, por fim, o nível relativo aos textos e materiais de ensino, os quais influenciam fortemente na tarefa de planejar.

Portanto, apesar de estarem agrupados em três blocos, conforme sugestão de Gvirtz e Palamidessi, são diversos os aspectos que influenciam o trabalho do professor. Esses aspectos podem ser mais ou menos rígidos, conforme as condições de trabalho dos professores e os recursos de que dispõe a escola.

Para nos referirmos aos fatores que condicionam o trabalho do professor consideramos, também, que a consulta<sup>1</sup> aos elementos principais da *Ergonomia*<sup>2</sup> é

---

<sup>1</sup> Baseamo-nos fundamentalmente na obra organizada por Anna R. Machado, *O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva* e, em particular, nos textos de René Amigues, *Trabalho do professor e trabalho do ensino*, e de Maria Cecília P de Souza-e-Silva, *O ensino como trabalho*.

<sup>2</sup> Do ponto de vista da etimologia, ergonomia (constituída de dois radicais *ergon* e *nomos*) designa a ciência do trabalho; para o senso comum, é sinônimo de maior conforto na relação homem/objetos do cotidiano; já na visão dos ergonomistas, principalmente que se formaram na escola francesa, a ergonomia tem por objeto a *atividade de trabalho*. A ergonomia surgiu na Grã-Bretanha, em 1947, como resultado de pesquisa desenvolvida a serviço da Defesa Nacional Britânica, durante a Segunda Guerra Mundial com o intuito de atenuar os esforços humanos em situações extremas. Ao mesmo tempo, na França, surgiram pesquisas para a observação do trabalho humano. Essas pesquisas diferiam, na medida em que, enquanto na Grã-Bretanha a ergonomia visava à adaptação da máquina ao homem, na França a principal preocupação era com a adaptação do trabalho ao homem. Essa “corrente” francesa é chamada de *ergonomia situada* ou *ergonomia da atividade*. (SOUZA-E-SILVA, 2004)

fundamental, pois ela busca compreender a complexidade das situações de trabalho e os diversos fatores que condicionam essas situações.

Segundo esta área de estudos, o trabalho é entendido como constituído de duas dimensões: o trabalho prescrito e o trabalho real. Assim, opõe-se a *atividade*, entendida como realização, à *tarefa*, entendida como prescrição (SOUZA-E-SILVA, 2004). Porém, Amigues (2004) considera que o próprio trabalho real é constituído tanto de uma **atividade** mental, como pela **ação** propriamente dita. Assim,

a tarefa refere-se *ao que deve ser feito* e pode ser objetivamente descrita em termos de condições e de objetivo, de meios (materiais, técnicos...) utilizados pelo sujeito. A atividade corresponde *ao que o sujeito faz* mentalmente para realizar essa tarefa, não sendo portanto diretamente observável mas inferida a partir da ação concretamente realizada pelo sujeito. Logo, ela remete, classicamente, aos processos cognitivos, aos cálculos mentais ou estratégias a que o sujeito recorre para organizar os meios que lhe permitirão alcançar o objetivo da ação. (AMIGUES, 2004, p.39, grifos do autor)

Esta separação, entre o que é prescrito (*tarefa*) e o que é realizado (*atividade*, ou *atividade + ação*), tem origem no *taylorismo*<sup>3</sup>, que teve como um de seus efeitos a divisão do trabalho entre os gestores científicos, especialistas que concebem e planejam o trabalho, por um lado, e os que executam o trabalho, de outro. Trata-se, portanto, de uma separação entre concepção e execução; entre trabalho prescrito e trabalho efetivo (*atividade*). Nesse contexto, se a atividade fosse diferente da tarefa, duas conclusões seriam possíveis: ou o executante (operário) não realizou adequadamente sua tarefa, ou teria havido uma falha na concepção.

Porém, a ergonomia recusa essa *abordagem mecanicista*, segundo a qual o homem pode ser reduzido à atividade que executa, e “aborda a atividade de trabalho como elemento central organizador e estruturante dos componentes da situação de trabalho. A atividade é uma resposta às prescrições determinadas exteriormente ao trabalhador e, simultaneamente, ela é **susceptível de transformá-las.**” (SOUZA-E-SILVA, 2004, p.89, grifo nosso).

Dito de outro modo, há geralmente uma distância sistemática entre o trabalho prescrito e aquele efetivamente realizado e

A análise da atividade permite compreender essa distância, principalmente levando em consideração o ponto de vista subjetivo do ator e o que ele

<sup>3</sup> Modelo de administração desenvolvido por Taylor, baseada principalmente na obra "Princípios de Administração Científica" (1911). Esse modelo foi baseado na ideia de que a administração deve ser fundamentada em princípios científicos. Seu modelo consistia na decomposição do trabalho em tarefas e rotinas mínimas e na divisão de funções dos trabalhadores. Assim, surgem novas figuras de hierarquia da organização e a divisão entre os que planejam e os que executam o trabalho.

constrói de modo mais ou menos conflitual para regular essa distância. É ***nessa tensão entre o prescrito e o realizado que o sujeito vai mobilizar e construir recursos que contribuirão para seu desenvolvimento profissional e pessoal.*** (AMIGUES, 2004, p.40, grifo nosso)

Assim, assume importância nesse tipo de abordagem levar em conta o papel das prescrições, isto é, dos aspectos institucionais e normativos, formais ou informais, que conduzem o trabalho do professor no seu dia-a-dia. (SOUZA-E-SILVA, 2004)

As três dimensões que constituem o trabalho docente (tarefa, atividade, ação) compõem um ciclo. O professor recebe prescrições e, a partir delas, mentalmente procura organizar atividades para organizar seu trabalho. As prescrições aparecem aqui, do ponto de vista da ergonomia da atividade, não apenas como desencadeadoras da ação do professor, mas também como constitutivas de sua atividade. A realização de seu trabalho (ação) fornece elementos que acabam se constituindo também como parte da dimensão “tarefa”, envolvendo autoprescrições para as formas futuras de organização de seu trabalho.

Consideramos que as prescrições têm origem em uma grande variedade de contextos, instituições e são definidas por uma diversidade de atores. Uma das fontes reconhecidas dessas prescrições são as orientações/determinações presentes nas políticas educacionais.

De um modo geral, consideramos que as políticas educacionais, correspondem à “forma de interação entre Estado e sociedade” (instituições escolares ou instituições relacionadas à educação formal), para operacionalização dos desígnios e plataformas de governos, mediante a proposição e a implementação de programas, ações e normativas que produzam resultados ou mudanças nas atividades desenvolvidas neste âmbito. (DI GIOVANI, 2009).

Assim, no contexto da organização e do desenvolvimento de seu trabalho docente, os professores lidam com uma série de prescrições que tem como fonte orientações/determinações das políticas educacionais.

Podemos citar alguns exemplos atuais. Em termos de organização curricular, os Parâmetros Curriculares Nacionais e as Orientações Curriculares Nacionais. Em termos de avaliação externa, os Sistemas oficiais de Avaliação, tais como o SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica). Aqui, cabe ressaltar que o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), recentemente modificado, acabou por se configurar numa espécie de vestibular nacional, superpondo-se ao SAEB como um

indicador da qualidade da Educação Escolar, sobretudo do Ensino Médio, com reconhecidas implicações nessa etapa da escolaridade brasileira. Em termos de material didático, os Programas de Material Didático do governo federal, tais como o Programa Nacional do Livro Didático e o Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE).

O conceito de recontextualização de Berstein (1996, apud LOPES, 2004) parece ser relevante para o entendimento desse contexto. Nesse sentido, considera-se que as orientações presentes nos programas e políticas educacionais são sempre interpretados individual e coletivamente pelos diferentes atores envolvidos e (re)significados em cada contexto de utilização.

Assim, esse conjunto de políticas e programas chega até as escolas e suas orientações e prescrições são reinterpretados, em cada instituição escolar, pelos professores para a realização de seu trabalho docente.

### **1.3. Planejamento Didático-Pedagógico como instrumento orientador do Trabalho Docente**

Entendemos que os planejamentos são imprescindíveis, ao trabalho do professor, uma vez que eles, além de oferecer orientações mais seguras para o desenvolvimento das atividades docentes, também possibilitam reflexões, por parte do professor, sobre sua prática pedagógica e sobre o desempenho de seus alunos durante o desenvolvimento das atividades propostas.

Portanto,

O plano de ensino deve ser percebido como um ***instrumento orientador do trabalho docente***, tendo-se a certeza e a clareza de que a competência pedagógico-política do educador escolar deve ser mais abrangente do que aquilo que está registrado no seu plano. A ação consciente, competente e crítica do educador é que transforma a realidade, a partir das reflexões vivenciadas no planejamento e, conseqüentemente, do que foi proposto no plano de ensino. Um profissional da Educação bem-preparado supera eventuais limites do seu plano de ensino. O inverso, porém, não ocorre: ***um bom plano não transforma, em si, a realidade da sala de aula, pois ele depende da competência-compromisso do docente***. (FUSARI, 1998, p.46, grifo nosso)

Para realizar seu trabalho, o professor mobiliza um conjunto de saberes/conhecimentos que constituem os denominados *saberes docentes*. Na

literatura da área existe um conjunto de tipologias de saberes docentes; porém, em nossos estudos e pesquisas, temos considerado de modo mais específico as tipologias de Shulman (1987) e de Gauthier (2006).

Em particular, na tarefa de preparação de suas aulas, o professor mobiliza os diversos saberes previstos nas tipologias, com ênfase diferente, a depender de cada situação. Dentre as tipologias existentes, os saberes definidos por Shulman são:

1. *Conhecimento da matéria de ensino*: saberes/conhecimentos produzidos nas diversas disciplinas científicas de referência para a matéria a ser ensinada;
2. *Conhecimento pedagógico geral*: aportes teórico-conceituais e prático-metodológicos de Ciências “aplicadas/associadas” à Educação; esse conhecimento é comum a todos os professores de qualquer nível e/ou modalidade de ensino e envolvem conhecimentos de didática, currículo, prática pedagógica, políticas educacionais, gestão escolar;
3. *Conhecimento pedagógico do conteúdo*: envolve a preparação para atuação especializada junto a uma matéria de ensino ou área disciplinar;
4. *Conhecimento curricular*: corpus de conhecimentos que será ensinado, organizado em programas escolares;
5. *Conhecimento dos alunos e suas características*: refere-se ao conhecimento sobre os aspectos cognitivos dos alunos e de suas características gerais;
6. *Conhecimento dos contextos educacionais*: abarca o funcionamento da classe, a gestão e financiamento das escolas, as características da comunidade;
7. *Conhecimento dos fins educacionais*: conhecimento das finalidades, metas, propósitos, valores da educação e de seus fundamentos filosóficos e históricos.

Para elaborar seus planejamentos, os professores utilizam materiais e recursos didáticos que servem de base para a organização das diversas atividades didáticas que compõem o planejamento. Alguns dos materiais que têm sido utilizados frequentemente pelos professores são os Livros Didáticos, objeto desta pesquisa.

Consideramos de grande importância, ao investigar o Livro Didático, em especial na área de ensino de ciências, tratar, ainda que de forma breve, dos



projetos de ensino produzidos para essa área, dada sua relevância, inclusive na consolidação da área de pesquisa em educação em ciências, bem como das subáreas de pesquisa em ensino de física, química e biologia, e sua relação com a produção de livros didáticos.

Para tanto, nos baseamos, em especial, nos trabalhos de Krasilchik (1995), Fracalanza (2006) e nos aportes conceituais de Ferretti (1995) sobre Inovação Educacional.

No início da década de 1950, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), reconhecendo a precariedade do ensino de ciências naturais no Brasil, assumiu a tarefa de inovar o ensino das disciplinas dessa área.

Inovar, no sentido colocado por Ferretti, significa introduzir *mudanças* (alteração significativa de algo entre um primeiro e um segundo momento) num objeto (qualquer elemento que passa pelo processo de mudança) de forma *planejada* (orientada por objetivos e etapas bem definidos) visando produzir *melhoria* no mesmo (indicando a passagem de um estado anterior, menos desejável, para um posterior, considerado mais atraente).

Porém, conforme Terrazzan (2007), o sucesso de uma inovação depende de vários suportes, como estudos de formação e aprofundamento, reflexões sobre as práticas docentes, dispositivos que permitam a participação efetiva dos professores, acompanhamento dos processos, avaliações de outras inovações já implantadas e, por fim, sua difusão no meio educacional e na sociedade como um todo.

A pretensão que se tinha era inovar o ensino de Ciências a partir de três linhas: produção de livros e textos, produção de equipamentos e atuação junto com os professores (KRASILCHIK, 1995, p.178).

Movimento semelhante foi verificado nos Estados Unidos, a partir do movimento de inovação na educação científica impulsionado nesse país. Esse movimento teve origem no descontentamento gerado nos Estados Unidos, dentre outros aspectos, após as notícias do lançamento do satélite artificial Sputnik I pela URSS em 1957. Como conseqüências, houve um intenso interesse em impulsionar uma educação escolar voltada, prioritariamente, à educação e treinamento em ciência e engenharia, preparando os estudantes para seu ingresso em carreiras técnicas e estratégicas, mas também, para uma atuação efetiva dos estudantes em uma sociedade cada vez mais influenciada pela tecnologia (FRACALANZA, 2006).

Na prática, esses movimentos de inovação refletiram a elaboração de projetos curriculares de ensino por pesquisadores ligados às áreas de Ciências Naturais e o treinamento dos professores de escolas para utilização dos novos materiais didáticos. Isso representou uma separação entre as fases de concepção das propostas, desenvolvidas por especialistas, e de execução das propostas, realizada pelos professores que representavam, nesse contexto, meros aplicadores de programas e projetos (HERNÁNDEZ et al, 2000).

No Brasil, devido à falta de pessoal especializado e com experiência em ensino de ciências, que pudesse assumir, em curto prazo, a responsabilidade pelo planejamento e pela elaboração de projetos de ensino, próprios para utilização em escolas brasileiras, foram realizadas adaptações dos materiais disponíveis no exterior. Assim, procedeu-se a um intenso esforço para tradução e adaptação dos projetos de ensino produzidos nos Estados Unidos, tais como Physical Science Study Committee (PSSC) em física, o Biological Science Curriculum Study (BSCS) em biologia e o Chemical Bond Approach Project (CBA) em química.

Os livros traduzidos, os equipamentos construídos e os cursos ministrados difundiam as ideias novas sobre o ensino de ciências. Os projetos que foram utilizados, tanto em escolas como nos cursos de formação de professores, tiveram impacto (KRASILCHIK, p.186), de modo que parte dos objetivos básicos pretendidos (quais sejam, ênfase no processo de investigação, valorização do laboratório no ensino e reorganização dos conteúdos de ensino) havia sido alcançada, sendo inegável a valorização que se fazia, na época, do uso do laboratório e das aulas práticas no ensino de ciências (FRACALANZA, p.134).

O aprendizado resultante do envolvimento de um conjunto de pessoas nessas diversas etapas de tradução dos projetos de ensino do exterior, realização de cursos de formação de professores, utilização dos projetos nacionais em sala de aula, criou uma das condições necessárias para o surgimento de novos projetos nacionais, qual seja, a formação de um conjunto de quadros técnicos especializados. Assim, na década de 1970, vários projetos de ensino puderam ser produzidos por pesquisadores brasileiros.

Em geral, a produção desses projetos de ensino nacionais seguiu um processo semelhante ao ocorrido em outros países, em especial nos EUA. Ou seja, produção de material por especialistas e treinamento dos professores para sua utilização em sala de aula. Como estavam fortemente inspirados nas propostas

desenvolvidas nas décadas anteriores, os novos projetos nacionais acabaram repetindo alguns equívocos, em especial, o fato de serem desenvolvidos por equipes de especialistas, sem a participação direta de professores de escolas e o fato de privilegiarem demasiadamente a experimentação no ensino de ciências, em detrimento de outros tipos de atividades.

É importante lembrar que o contexto educacional da década de 1970 se caracterizava por uma grande expansão das redes públicas escolares. Neste contexto, as turmas cresceram, as condições das escolas pioraram, os recursos tornaram-se escassos e as condições de trabalho do professor, de um modo geral, pioraram. Tudo isso pode explicar, ao menos parcialmente, a falta de êxito que tiveram os projetos de ensino para o grande público escolar do nível médio nessa época.

Ao mesmo tempo, como veremos na seção seguinte, há uma crítica, entre os pesquisadores da área, sobre a crescente dependência dos professores em relação aos livros didáticos nesse mesmo contexto. Assim, pode-se dizer que o mesmo conjunto de fatores e elementos, acima mencionados, que pode justificar a pouca utilização dos projetos de ensino, justifica, ao mesmo tempo, a crescente utilização de livros didáticos<sup>4</sup>.

#### **1.4. Alguns apontamentos sobre a Utilização de Livros Didáticos em EEB**

Quando se trata da utilização de Livros Didáticos na educação básica, é comum assumir-se o pressuposto de que o livro assume papel central no ensino. Pesquisas realizadas nas décadas de 1970 e 1980, por exemplo, apontam o livro didático como elemento principal das aulas e como material privilegiado utilizado pelo professor.

Pretto (1985), ao investigar livros didáticos de Ciências, afirma que os professores tem tornado o livro o *carro chefe* de seu trabalho, o que seria decorrência do fato de que os professores não possuem condições *aceitáveis* de

---

<sup>4</sup> Vale lembrar, também, que os livros não deixaram de ser utilizados nesse período de “renovação do ensino de ciências”, baseada na elaboração dos projetos de ensino. Ambos, livros e projetos, coexistiram nesse período.

trabalho, salário e formação adequada para realização de um bom trabalho em sala de aula.

Em revisão de literatura sobre as pesquisas relativas ao livro, Freitag et al (1987) conclui, em relação à utilização desse material, que “o livro não é visto como um instrumento de trabalho auxiliar na sala de aula, mas sim como a autoridade, a última instância, o critério absoluto de verdade, o padrão de excelência a ser adotado na aula” (p.93).

Molina afirma, na introdução de seu livro, que

a quase totalidade das atividades escolares, em nosso meio, depende da leitura. Mesmo se considerarmos o peso expressivo representado pelas aulas expositivas nas escolas de todos os níveis, em geral seu fecho é sempre o mesmo: “Agora, leiam o capítulo tal.” “Estudem tal ponto.” (...) Pode-se mesmo afirmar que, muitas vezes, o livro didático é um elemento tão presente na sala de aula quanto o próprio professor. (MOLINA, 1988, p.13).

Silva, por sua vez, na apresentação do livro já citado de Molina, indica, dentre as circunstâncias que fazem com que os professores utilizem de forma *inocente* os livros didáticos,

As péssimas condições materiais de funcionamento das escolas; mais especificamente, a carência ou ausência de livros, de espaços físicos para o estudo e a pesquisa, de recursos e utensílios para a orientação da aprendizagem, de salas e laboratórios bem conservados e equipados, etc...

As próprias condições de trabalho dos professores, que os obrigam a uma vida de correrias e improvisações, de rotinas e imitações, de apego cego aos manuais e às palavras de autoridade que geralmente estão distantes das práticas escolares; (...). (SILVA apud MOLINA, 1988, p.9)

Esses textos convergem para uma mesma constatação: a utilização frequente e exclusiva do livro didático e a forte presença desse material no ensino. Porém, temos de considerar o contexto educacional no qual esses textos foram produzidos.

Como já dissemos, com o processo de democratização de acesso à escola, ainda na década de 1960, começa a mudar o perfil econômico e cultural dos alunos e também o do professor. A ampliação do número de vagas nas escolas foi acompanhada do aumento do número de professores, muitos deles, com formação deficiente (no âmbito das licenciaturas curtas) e com poucas possibilidades de formação continuada adequada. Assim, esses professores, em geral, passaram a depender, cada vez mais, dos livros escolares, os quais, ao invés de serem utilizados como recursos auxiliares, passaram a ser quase que determinantes da prática docente (FRACALANZA, MEGID NETO, 2006; ROJO, 2005).

É nesse contexto, portanto, que os livros foram, em geral, utilizados de forma exclusiva no ensino. Analisar esse contexto e levar em conta as considerações feitas pelos autores citados não significa uma denúncia à utilização, propriamente dita, do livro pelo professor.

Assim, concordamos que “se um professor usa um livro didático, isso não significa necessariamente que ele seja malformado, ignorante, como fazem supor as metáforas de “muleta”, “escora” etc.” (MUNAKATA, 2002, p.92). O problema reside, em nosso ponto de vista, na utilização exclusiva do livro como material para consulta e como fonte única para preparação de aulas, o que certamente reduz a autonomia do professor em relação às decisões sobre definição dos conteúdos de ensino e sobre as formas de abordagem desses conteúdos.

Não é possível, no entanto, assumir que essa ainda seja a realidade em escolas de educação básica no país. De fato, consideramos que pouco sabemos sobre a utilização atual dos livros didáticos, num contexto em que todos os alunos da educação básica recebem livros, escolhidos pelos professores, mediante um mecanismo próprio, diferente do que acontecia na década de 1980.

Assim, trabalhos mais recentes apontam para uma utilização mais ampla do livro didático. Megid Neto e Fracalanza, por exemplo, apontam os resultados de uma investigação realizada com professores de ciências de escolas públicas de ensino fundamental, e classificam do seguinte modo as formas de utilização dos livros indicadas por esses professores:

Num primeiro grupo, os professores indicam uso simultâneo de várias coleções didáticas, de editoras ou autores distintos, para elaborar o planejamento anual de suas aulas e para a preparação das mesmas ao longo do período letivo. Num segundo grupo, comentam que o livro didático é utilizado como apoio às atividades de ensino-aprendizagem, seja no magistério em sala de aula, seja em atividades extra-escolares, visando especialmente a leitura de textos, a realização de exercícios e de outras atividades ou, ainda, como fonte de imagens para os estudos escolares, aproveitando fotos, desenhos, mapas e gráficos existentes nos livros. Por fim, num terceiro grupo, os professores salientam que o livro didático é utilizado como fonte bibliográfica, tanto para complementar seus próprios conhecimentos, quanto para a aprendizagem dos alunos, em especial na realização das chamadas “pesquisas” bibliográficas escolares. (MEGID NETO, FRACALANZA, 2003, p.148)

Esse estudo indica, portanto, a utilização do livro como uma das fontes para preparação das aulas, como apoio ou fonte bibliográfica, o que sugere que o livro não é seguido do início ao fim. Esses resultados também estão presentes na investigação de Santos (2007), que constatou para os sujeitos investigados, que o

livro não se constitui como principal e único elemento de seu trabalho em sala de aula; e no estudo de Baganha (2010), que indica que o livro não é mais utilizado como única fonte de informação, mas como material de apoio e pesquisa.

Por outro lado, Santos (2009) afirma que as adaptações realizadas nos livros por professores de português não figuram ajustes significativos. Timbo (2009) e Miranda (2009) apontam para a utilização de apenas parte do livro didático, ou seja, do texto principal e de exercícios. Espíndola (2003) constata em seu estudo que há, entre os professores investigados, uma dualidade entre autonomia/sujeição na relação entre os professores e o livro didático adotado. Alves (2006), por sua vez, identifica o uso intensivo do livro didático de português nas atividades de leitura e reflexão linguística, o uso precário nas atividades de produção de texto e o não uso nas atividades de linguagem oral.

Portanto, essas investigações indicam uma variedade de usos dos livros didáticos, sendo impossível apontar para um consenso quando se refere à utilização desse material.

Assim, reconhecemos a necessidade de realização de estudos mais sistemáticos sobre a utilização de livros na educação básica. Na seção seguinte, apresentamos um trabalho de revisão de literatura sobre a temática, porém, já adiantamos que as pesquisas que tratam da utilização (e também da escolha) de livros são muito escassas, em especial, no ensino de física.

### **1.5. Revisão de Literatura: trabalhos acadêmico-científicos sobre Livro Didático**

Apresentamos, nessa seção, os resultados de um trabalho sistemático de revisão de literatura em teses/dissertações da área de pesquisa em educação em ciências e em Periódicos Acadêmico-Científicos, também dessa área.

Para o levantamento em teses/dissertações, utilizamos duas fontes. Inicialmente, utilizamos o material disponibilizado pelo Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC/UNICAMP)<sup>5</sup>. Este centro realizou levantamento de

---

<sup>5</sup> O Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC) é coordenado pelo FORMAR-Ciências (Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores da Área de Ciências), da Faculdade de Educação da UNICAMP, e desenvolve estudos e pesquisas sobre a produção

teses e dissertações da área de Pesquisa em Educação em Ciências, abrangendo o período de 1972 a 2008, as quais foram distribuídas em dois catálogos diferentes, um deles compreendendo o período de 1972 a 1995 e o outro o período de 1996 a 2008. Ambos os catálogos<sup>6</sup> apresentam a referência bibliográfica completa (incluindo autor, ano, título, orientador e programa) e o resumo das teses e dissertações defendidas nesses períodos em programas de pós-graduação do país.

A partir desse material, e utilizando a ferramenta “localizar” do editor de texto Microsoft Word, identificamos todos os resumos que contém o termo “livro didático”. Encontramos no primeiro catálogo (1972-1995) um total de 53 resumos que possuíam o termo “livro didático” e no segundo catálogo (1996-2008) um total de 191 resumos. Coerente com o contexto de consolidação do Programa Nacional do Livro Didático, na década de 1990, constata-se uma ampliação significativa no número de teses/dissertações no período a partir de 1996, ano que coincide com a publicação do primeiro Guia de Livros Didáticos do PNLD.

Esses resumos identificados, porém, nem sempre se referiam a uma investigação desenvolvida no âmbito de um mestrado/doutorado com foco específico na temática do livro didático. Assim, foi preciso realizar uma triagem nos 244 resumos encontrados, selecionando apenas aqueles nos quais a pesquisa envolvia o livro didático como foco principal. Devido ao grande número de resumos encontrados, diminuimos o período analisado, abrangendo apenas o período de 1996 a 2008 (segundo catálogo).

Para proceder à seleção, fizemos a leitura de todos os resumos e excluimos aqueles nos quais o termo “livro didático” não era parte da pesquisa, (como aqueles em que o termo foi identificado apenas nos resultados da investigação, por exemplo). Depois da leitura exaustiva de todos os 191 resumos encontrados no período de 1996 a 2008, selecionamos um total de 74 resumos que tomam algum aspecto do livro didático como foco principal da investigação realizada e relatada na dissertação/tese.

Todos os 74 resumos foram novamente analisados para identificarmos as áreas disciplinares e as etapas de ensino abrangidas e o foco principal da pesquisa

---

acadêmica e didática na área de Educação em Ciências - Ciências Naturais, Biologia, Física, Química, Geociências, Saúde e Educação Ambiental, nos diversos níveis escolares.

<sup>6</sup> Disponível em <http://www.fe.unicamp.br/cedoc/>

desenvolvida. Todas essas informações foram reunidas num quadro-síntese de análise, o qual encontra-se no Apêndice 01.

A segunda fonte utilizada foi o Banco de Teses da CAPES<sup>7</sup>. Consultamos esse banco de dados para levantar as teses/dissertações concluídas no período de 2009 e 2010, que não estavam englobados no catálogo utilizado. Além disso, como o catálogo utilizado do CEDOC (1996-2008) é ainda provisório, conforme informações disponíveis no próprio website do Centro, resolvemos incluir na coleta no banco de teses da CAPES os anos de 2008 e de 2007. A justificativa para incluir esses dois anos deve-se ao fato de nosso interesse voltar-se, sobretudo, à área de ensino de física. Assim, como o primeiro edital do Programa Nacional do Livro para Ensino Médio a incluir a área disciplinar de física é de 2007, nos detivemos nesse período por entender que as pesquisas tiveram um maior impulso nessa época.

Para essa consulta no banco de teses da CAPES, foram utilizadas as expressões “Livro Didático” e “Ciências”, sob o filtro ‘todas as palavras’. O total de resumos identificados para cada ano analisado está indicado no quadro abaixo:

Quadro 1.1 – Distribuição de resumos de Teses/dissertações por ano

<b>Ano</b>	<b>Número de teses/dissertações</b>
2007	47
2008	52
2009	56
2010	74

Todos os 229 resumos foram lidos, incluindo o resumo e as palavras-chave, para identificar aqueles que possuíam como foco principal da pesquisa o livro didático.

Depois de realizada essa triagem, reduzimos a amostra para 53 resumos de teses/dissertações. Esses 53 resumos foram novamente analisados para identificarmos as áreas disciplinares e as etapas de ensino abrangidas e o foco principal da pesquisa desenvolvida. Todas essas informações foram reunidas num quadro de análise, o qual se encontra no Apêndice 01.

<sup>7</sup> Disponível em <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>



No total, considerando-se as dissertações/teses identificadas no catálogo CEDOC (1996-2008) e aquelas identificadas no banco da capes (2007-2010), identificamos 127 teses/dissertações.

Para o levantamento em Periódicos Acadêmico-Científicos (PAC), selecionamos para análise 09 periódicos de destaque (levando em conta sua classificação no *Qualis Capes*) na área de pesquisa em educação em ciências ou na área específica de Ensino de Física, os quais estão listados no quadro abaixo.

Quadro 1.2 – Relação de Periódicos Acadêmico-Científicos analisados

<b>N</b>	<b>Título</b>	<b>Referência completa do Periódico</b>
1.	Alexandria: revista de Educação em Ciência e Tecnologia	<b>Alexandria: revista de Educação em Ciência e Tecnologia.</b> n.1. (2008-). Florianópolis/BR: Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. ISSN 1982-5153
2.	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	<b>Caderno Brasileiro de Ensino de Física.</b> v.1, n.1. (s.d.). Florianópolis/BR: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Física, Imprensa Universitária. ISSN 2175-7941
3.	Ciência & Educação	<b>Ciência &amp; Educação.</b> v.1, n.1. (1995-). São Paulo/BR: Universidade Estadual Paulista - UNESP. ISSN 1980-850X.
4.	Ciência & Ensino	<b>Ciência &amp; Ensino.</b> n.1. (1996-2008). Campinas/BR: gepCE, Faculdade de Educação - UNICAMP. ISSN 1980-8631
5.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	<b>Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências.</b> v.1, n.1. (Set/1999-). Belo Horizonte/BR: CECIMIG - Faculdade de Educação - UFMG. ISSN 1415-2150
6.	Experiências em Ensino de Ciências	<b>Experiências em Ensino de Ciências.</b> (2006-). n.1. Porto Alegre/BR: Instituto de Física da UFRGS. ISSN 1982-2413
7.	Investigação em Ensino de Ciências	<b>Investigações em Ensino de Ciências.</b> v.1. (1996-). Porto Alegre/BR: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Física. ISSN 1518-8795
8.	Revista Brasileira de Ensino de Física	<b>Revista Brasileira de Ensino de Física.</b> n.1, v.1. (1979-). São Paulo/BR: SBF - Sociedade Brasileira de Física. ISSN 1806-1117
9.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	<b>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.</b> v.1, n.1. (Jan-Abr/2001). Porto Alegre/BR: ABRAPPEC.

Foram selecionados para análise todos os artigos, publicados nos últimos 5 anos (2007-2011), que apresentavam no título, resumo e/ou palavras-chave o termo “livro didático”. Identificamos um total de 46 artigos acadêmico-científicos distribuídos entre os periódicos conforme o quadro abaixo:

Quadro 1.3 – Quadro-Síntese de Busca de Artigos em Periódicos Acadêmico-Científicos

<b>N</b>	<b>PAC</b>	<b>Período</b>	<b>Nº de artigos encontrados</b>
1.	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2008-2011	04
2.	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	2007-2011	03
3.	Ciência & Educação	2007-2011	10
4.	Ciência & Ensino	2007-2008	01
5.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2007-2011	11
6.	Experiências em Ensino de Ciências	2007-2011	05
7.	Investigações em Ensino de Ciências	2007-2011	06
8.	Revista Brasileira de Ensino de Física	2007-2011	02
9.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2007-2010	04
<b>Total de artigos encontrados</b>			<b>46</b>

Todos os artigos identificados foram analisados e, a partir disso, construímos um quadro de análise (Apêndice 02) que indica, para cada artigo, título, palavras-chave e objetivo da pesquisa.

Os artigos publicados em PAC e os resumos de teses/dissertações foram classificados conforme as intenções principais da pesquisa utilizando-se as seguintes categorias: (1) Pesquisas sobre Análise do Conteúdo de Livros Didáticos (AC); (2) Pesquisas sobre Análise de Recursos e Estratégias Didáticas utilizados em Livros Didáticos (ARD); (3) Pesquisas sobre Análise do processo de Escolha de Livros Didáticos (EL); (4) Pesquisas sobre Análise da Utilização de Livros Didáticos (UL); (5) Pesquisas do tipo Revisão de Literatura (RL); (6) Pesquisas sobre Avaliação dos Livros Didáticos (AL).

A distribuição das teses/dissertações identificadas por categoria e por ano está no quadro abaixo.

Quadro 1.4 – Distribuição das Teses/dissertações identificadas por categoria e por ano

Tipo de Pesquisa \ Ano	Ano															TOTAL
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
AC	3	2	4	5	8	3	9	12	8	7	--	7	6	10	15	99
ARD	--	--	--	--	2	1	1	1	1	--	--	3	1	4	7	21
EL	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
UL	--	--	--	--	1	1	1	--	--	--	--	--	--	--	1	4
RL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
AL	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1	2
<b>Total por ano</b>	3	2	4	5	11	5	11	15	9	7	--	10	7	14	24	<b>127</b>

O quadro acima indica que a grande maioria das teses/dissertações identificadas em nosso levantamento referem-se à *análise do conteúdo do Livro Didático*, investigando, por exemplo, a concepção de natureza veiculada por livros didáticos, formas de abordagem de algum conteúdo conceitual, formas de utilização de imagens, etc. Esse tipo de pesquisa representa 78% (99) das teses/dissertações identificadas.

A outra categoria mais recorrente foi aquela que se refere às pesquisas que analisam a *utilização de Recursos e Estratégias Didáticas em Livros Didáticos* (21 teses/dissertações), investigando, por exemplo, a qualidade ou papel dos experimentos, das analogias, dos aspectos de História da Ciência, etc.

Essa análise mostra que na área de Pesquisa em Educação em Ciências, as investigações que se ocupam da *análise da utilização de Livros Didáticos* em sala de aula (4), do *processo de escolha dos Livros Didáticos* (1) e da *avaliação de livros* (2) são muito raras.

Dentre as pesquisas que investigam a utilização de livros didáticos, duas envolvem a disciplina de ciências naturais no ensino fundamental, uma a disciplina de física no ensino médio e outra a disciplina de biologia, também no ensino médio. Uma das pesquisas que abrange a disciplina de ciências também analisa como os conteúdos conceituais de física são apresentados nas coleções de ciências, motivo pelo qual também discutimos essa pesquisa, bem como a outra relativa ao ensino de física, abaixo.

A primeira dissertação/tese (SANTOS, 2001) analisa a utilização do livro didático em aulas de Física no ensino médio, enfocando o papel mediador desse recurso didático na tríade professor, aluno e conteúdo. Para tanto os pesquisadores acompanharam algumas aulas de um professor de física, nas quais o assunto “Princípio de Arquimedes” foi estudado. Segundo os pesquisadores, ficou evidenciado um forte papel mediador do livro didático na aula investigada, na medida em que os textos e os exercícios presentes no livro foram reproduzidos pelo professor nas aulas, reforçando concepções de ensino e aprendizagem pautadas na transmissão e recepção/memorização de informações.

A outra pesquisa (BAGANHA, 2010) investigou como professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental utilizam o livro didático de Ciências. Os pesquisadores utilizaram entrevistas com um grupo de professores e verificaram que as professoras utilizam o livro didático como organizador do currículo escolar, pois selecionam os conteúdos que estão presentes nesses materiais, adequando-os à realidade onde trabalham e às concepções pedagógicas que possuem. Constataram, também, que o livro didático não é utilizado como única fonte de informação, mas como material de apoio, fonte de informação e pesquisa, tanto para o aluno quanto para o professor. Os pesquisadores afirmam ainda que, em relação aos conteúdos da área de Física, os professores informaram que o livro didático não contribui para o desenvolvimento de tais conteúdos por apresentarem maior ênfase nos cálculos e pouca interdisciplinaridade e contextualização.

A única tese/dissertação que investiga a escolha de livros didáticos (TOLENTINO NETO, 2003) analisa a escolha do livro de ciências por professores dos anos iniciais. Para tanto, os pesquisadores utilizaram entrevistas com professores e visitas às escolas. Constatou-se a diversidade de critérios utilizados, a diversidade de condições para as escolhas, a pouca utilização do Guia do Livro Didático e o desconhecimento de importantes etapas do Programa.

Além disso, analisamos também quais áreas disciplinares e níveis de ensino foram abrangidos nas pesquisas relatadas nas teses/dissertações identificadas. Constatamos que a maior parte delas (44,5%, 61 teses/dissertações<sup>8</sup>) envolve a disciplina de ciências do ensino fundamental. As demais tratam do livro de Biologia (29), de Física (30) e de Química (17). O maior número de pesquisas sobre livros

---

<sup>8</sup> Algumas pesquisas envolvem mais de uma área disciplinar, por isso a soma do número de teses/dissertações em cada disciplina ultrapassa o total de 127 teses/dissertações identificadas.

didáticos de ciências pode ser explicado devido ao fato de que o tempo de existência do Programa Nacional do Livro Didático para o ensino fundamental é maior se comparado ao do Ensino Médio, que realizou a primeira avaliação em 2004 e iniciou a distribuição de livros para as disciplinas de Física, Química e Biologia somente no âmbito do edital de 2007.

Para os artigos identificados em PAC, a mesma análise foi realizada. Quanto às áreas disciplinares abrangidas nas pesquisas divulgadas, a distribuição é equilibrada, prevalecendo as disciplinas de Física (14) e Biologia (14), seguidas da disciplina de Ciências (11) e de Química (8). É importante notar que dois periódicos eram específicos na área de pesquisa em Ensino de Física, mas mesmo assim isso não aumentou significativamente o número de artigos dessa disciplina, o que significa que, dentre as revistas da área de pesquisa em educação em ciências analisadas, foi maior o número de artigos sobre Livros Didáticos dirigidos ao ensino de Biologia.

A distribuição dos artigos identificados por categoria e por ano está no quadro abaixo.

Quadro 1.5 – Distribuição dos Artigos de PAC identificados por categoria e por ano

Ano	Tipo de Pesquisa					
	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
AC	7	8	9	8	4	36
ARD	1	1	1	3	1	7
EL	---	---	1	---	1	2
UL	---	---	---	---	---	---
RL	---	---	---	1	---	1
AL	---	---	---	---	---	---
<b>Total por ano</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>46</b>

Em relação às intenções de pesquisa, obtivemos resultados muito semelhantes àqueles encontrados anteriormente na análise das teses/dissertações. No caso dos artigos publicados em PAC, a maioria das pesquisas (78%, 36 artigos) refere-se à *análise do conteúdo do Livro Didático*. Outro conjunto de artigos (7) investiga os *recursos e estratégias didáticas utilizados em Livros Didáticos* e apenas

dois artigos investigam o processo de escolha de livros didáticos, um deles focando a escolha de livros de ciências e o outro de livros de química. Um único artigo realiza uma revisão de literatura, focalizando as pesquisas sobre educação ambiental em livro didático.

Em relação aos artigos que tratam da escolha do livro, o primeiro, de autoria de Cassab e Martins (2008), investiga os sentidos que professores de ciências atribuem ao livro didático em um contexto de escolha do material. A discussão realizada pelas autoras gira em torno das imagens de aluno, de ensino e de ensino de ciência na significação do livro didático, da linguagem do livro didático e seus aspectos visuais e da leitura do livro didático. As autoras afirmam que os critérios utilizados pelos professores na escolha do livro refletem os significados que eles atribuem a esses aspectos.

Nesse sentido, as características dos alunos, por exemplo, são um aspecto central na seleção e significação do livro didático por parte dos professores. O fato de os alunos apresentarem dificuldade de ouvir, concentrar-se, ler e interpretar justificaria a adoção do critério linguagem, por exemplo, na seleção do Livro Didático. A apreciação dos alunos por determinadas estéticas de apresentação permitiriam entender as recorrentes referências a aspectos visuais no livro didático como um critério para sua escolha. A consideração de que os alunos não são críticos em sua leitura ou têm dificuldades de ler seriam justificativas para a adoção de critérios como correção conceitual e sequência adequada dos conteúdos. As pesquisadoras concluem, portanto, que a apropriação e transformação dos discursos que constituem a prática escolar pelos professores de ciências podem condicionar sua escolha do livro didático.

O outro artigo que focaliza a escolha do livro didático (Lima e Silva, 2010) investiga os critérios utilizados por professores de Química na escolha do livro didático. A pesquisa realizada mediante questionário com 180 professores aponta que os critérios mais considerados na escolha são a linguagem, a diagramação, a contextualização, as experimentações e o tipo de abordagem. Além disso, as pesquisadoras afirmam que 88% dos educadores declaram que o livro didático de química é utilizado como suporte à prática pedagógica na sala de aula. Esse suporte reflete o uso do livro na resolução de exercícios, no acompanhamento pelos alunos da teoria dada, em atividades de interpretação de gráficos, textos e figuras. Sobre o processo de escolha, as autoras afirmam que os professores nem sempre fazem

sua escolha após um exame minucioso de várias obras; ele deixa-se influenciar pela pressão das grandes editoras e, muitas vezes, pelos companheiros de profissão que, em consenso, adotam o mesmo autor que já vem sendo utilizado, o que reduz o tempo que disponibilizarão para a preparação das aulas. Por fim, destaca-se também a falta de tempo para analisar as obras disponíveis no mercado.

Estamos cientes de que o levantamento realizado é carente, no sentido de que se restringe a algumas fontes investigadas e a um período específico. Ainda assim, os levantamentos realizados indicam que são raríssimas as pesquisas na área de educação em ciências e, em especial, na área de ensino de física, que problematizam aspectos relacionados à utilização do livro didático por professores e alunos em sala de aula e relacionados aos processos de seleção de livros didáticos, nesse caso, ausentes na área de pesquisa em ensino de física, ao menos nas fontes analisadas. A lacuna de pesquisas sobre essa temática aponta para a emergência na realização de investigações que se ocupem da escolha e utilização de livros didáticos de física.

Cientes da carência de pesquisas sobre essas temáticas em nossa área, mediante outros levantamentos realizados (menos sistemáticos, porém, que o relatado anteriormente), identificamos um conjunto de pesquisas de outras áreas que tratam especificamente da utilização e/ou da escolha de livros didáticos, envolvendo as áreas de Letramento e Alfabetização: Bisognin (2010); de Ensino de História: Hammerschmitt (2010), Franco (2009), Timbo (2009), Coelho (2009); de Ensino de Matemática: Freitas (2010); de Ensino de Português: Lima (2009); de Ensino de Geografia: Nascimento (2009), de uma conjunto de disciplinas: Santos (2007), Cassiano (2003). Na medida do possível, essas pesquisas foram utilizadas para embasar nossas discussões, porém a leitura completa de todas elas não foi possível de ser realizada.





## **2 POLÍTICAS DO LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL**

Neste capítulo, discutimos o Livro Didático situando-o, no contexto atual, como material didático cuja presença se reafirma cada vez mais no cotidiano das escolas e das salas de aula e de uma forma mais intensa, devido ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Para tanto, tratamos das políticas desenvolvidas no Brasil sobre o livro, apresentando as diversas ações desenvolvidas pelo Estado e enfocando, em particular, o atual Programa Nacional do Livro Didático.

### **2.1. Histórico dos Programas de Livro Didático no Brasil**

Consideramos relevante para a constituição desse histórico, a consulta ao texto “O Estado da arte do Livro Didático no Brasil”, de Freitag, Motta e Costa (1987), apesar das sabidas limitações desse estudo, dado o contexto no qual foi realizado, em que ainda eram escassos os trabalhos de investigação sobre esse assunto no Brasil.

O estudo desenvolvido por esses autores teve como foco a produção realizada nos quinze a vinte anos anteriores à sua publicação (década de 1960 a final da década de 1980) relativa às cartilhas, aos textos de leitura e aos Livros Didáticos destinados ao ensino de primeiro grau (atual ensino fundamental). Para a construção desse estudo, os autores analisaram publicações sobre livros didáticos na *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* e no *Cadernos de Pesquisa* (da Fundação Carlos Chagas); além disso, fizeram consultas nos institutos INEP e Fundação Carlos Chagas, nos acervos de bibliotecas de instituições públicas brasileiras e internacionais e nos catálogos de dissertações de mestrado e teses de doutorado da ANPED, da ANPOCS e de alguns programas de pós-graduação em educação, ciências sociais e psicologia.

Neste texto, porém, não nos restringimos à análise desse trabalho de Freitag et al, uma vez que muitas investigações foram realizadas no Brasil sobre o Livro Didático, em especial a partir da década de 1990, devido ao contexto de ampliação e

consolidação do PNLD, como veremos adiante. Por isso, também recorreremos à análise de outras obras para constituir esse texto.

Iniciamos a discussão sobre o livro didático no Brasil tomando como referência o ano de 1937<sup>1</sup>, quando é criado o Instituto Nacional do Livro (INL), que tinha como funções

- a) organizar e publicar a Enciclopédia Brasileira e o Dicionário da Língua Nacional, revendo-lhes as sucessivas edições;
- b) editar toda sorte de obras raras ou preciosas, que sejam de grande interesse para a cultura nacional;
- c) promover as medidas necessárias para aumentar, melhorar e baratear a edição de livros no país bem como para facilitar a importação de livros estrangeiros
- d) incentivar a organização e auxiliar a manutenção de bibliotecas públicas em todo o território nacional. (BRASIL, 1937)

Em 1938, a partir do decreto-lei 1.006, de 30/12/1938, são estabelecidas as condições de produção, importação e utilização do livro didático. A partir desse decreto, ficou estabelecido que os livros didáticos que não obtinham autorização prévia, concedida pelo Ministério da Educação, não podiam ser adotados pelas escolas.

Também a partir desse decreto, foi instituída a Comissão Nacional do Livro Didático, composta por sete membros designados pela presidência, a quem cabia examinar os livros didáticos e proferir julgamento favorável ou contrário à autorização de seu uso; estimular a produção e orientar a importação de livros didáticos; indicar os livros didáticos estrangeiros que seriam traduzidos e editados pelos poderes públicos, bem como sugerir-lhes a abertura de concurso para a produção de determinadas espécies de livros didáticos de sensível necessidade e ainda não existentes no país e promover a organização de exposições nacionais dos livros didáticos cujo uso tenha sido autorizado (BRASIL, 1938).

Mudanças na política sobre o Livro Didático ocorrem só a partir da década de 1960. No período de 1964 a 1968, já no período da ditadura militar, vários acordos são firmados entre o Ministério da Educação (MEC) e a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID).

Um desses acordos permitiu 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 para a

---

<sup>1</sup> Tomamos essa data como referência, pois ela marca o início dos programas voltados à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino brasileira.

distribuição gratuita de 51 milhões de livros no período de três anos (BRASIL, s.d., Portal FNDE). Porém, esses acordos não tiveram boa aceitação pelos pesquisadores da área de educação na época, que viam nesses acordos, o controle americano sobre o processo educacional no país.

Krafzik (2006), ao investigar a COLTED e o programa de livros desenvolvido no período de existência da comissão (1966-1971), afirma que a estrutura do programa e o modelo educacional refletiam o modelo político-econômico do país e que as políticas públicas do governo ditatorial se sobrepuseram aos aspectos pedagógicos (p.124). Assim, foi feita opção por um modelo de investimento em educação voltado para orientações dos técnicos da USAID, em detrimento de outras propostas que contrariavam a ideologia daquele governo (p.125), o que pode ser verificado, por exemplo, no fato de que as recomendações dos técnicos da USAID foram notórias no desenvolvimento da COLTED.

A respeito das avaliações dos livros nessa época, Filgueiras (2009), também tomando por objeto a política do livro didático na época da ditadura militar, afirma que houve uma disputa entre os “especialistas” da COLTED, que analisaram os livros didáticos pensando em melhorar seu conteúdo e método de ensino, e a oposição do presidente do Sindicato Nacional dos Editores de Livros (SNEL), preocupado com a vendagem dos manuais e com uma postura de tentar minimizar o impacto da avaliação para que os livros didáticos fossem comprados pelo Estado (p.15).

Apesar desse impasse, foram mantidos, segundo Filgueiras, os critérios de avaliação sugeridos pela COLTED, os quais buscavam “padronizar os manuais escolares, dando ênfase ao aspecto material dos livros e sua produção gráfica”. Os critérios de avaliação envolviam “os conteúdos e atividades baseados nas idéias de renovação pedagógica e modernização do ensino, com a introdução de novas técnicas e metodologias” (FILGUEIRAS, 2009, p.14-15). É importante lembrar, porém, que “tais critérios consideraram experiências de seleção do livro didático de países desenvolvidos do mundo ocidental, vale dizer dos EUA” (KRAFZIK, 2006, p.72).

Tomados em seu conjunto, percebe-se a abrangência desses acordos que atingiram todo o sistema de ensino, envolvendo treinamento de pessoal docente e técnico e, de certa forma, um controle sobre o conteúdo geral do ensino, mediante o

“controle” (dada a forte influência dos técnicos da USAID) de publicação e distribuição de livros técnicos e didáticos.

No âmbito dos acordos MEC-USAID, privilegiava-se a distribuição de livros descartáveis, ou seja, que reuniam caderno de exercício ao restante do livro e tinham um uso planejado para um ano letivo. A utilização desse tipo de livro teve orientação nas técnicas de ensino programado por unidade, individualizado, as quais se baseavam na ideia de que a criança poderia seguir seu próprio ritmo de aprendizagem.

Nesse modelo, todas as atividades estão divididas em uma série de pequenas etapas auto-explicativas e suficientemente simples. O estudante deveria dar uma resposta correta para as questões que iam aparecendo em cada etapa para, então, seguir adiante. A concepção de aprendizagem que orienta esse modelo deriva dos aportes da psicologia comportamentalista.

Esse tipo de livro descartável foi utilizado no Brasil e foi assegurado pelos técnicos americanos da USAID; no início da década de 1980 a produção de livros descartáveis já representava 90% da produção geral de livros didáticos pelas editoras no Brasil (FREITAG, 1987).

O mais preocupante, vale lembrar, é o fato de que

(...) o livro "consumível" foi "condenado" por **razões essencialmente econômicas**, permanecendo ao largo os fatores pedagógicos mais incisivos que o tornavam indesejável. (MACHADO, 1996, p.31, grifo nosso)

Em 1967 é criada a Fundação Nacional de Material Didático (FENAME) que tinha como finalidade básica a produção e a distribuição de material didático às instituições escolares. Mas, por não contar com organização administrativa nem recursos financeiros para desempenhar essas tarefas, foi implantado, em 1970, o sistema de co-edição com as editoras nacionais, por intermédio da Portaria Ministerial número 35/1970. (HÖFLING, 2000)

A COLTED, que continuava a desempenhar suas funções, foi extinta somente em 1971. Neste ano, a partir do decreto 68.728 de 08/06/71, foi criado um programa de co-edição de obras didáticas, denominado de Programa do Livro Didático (PLID), desenvolvido pelo Instituto Nacional do Livro (INL), órgão subordinado ao MEC, que passou a assumir as atribuições que, até então, estavam sob a responsabilidade da COLTED.

O PLID abrangia os diferentes níveis de ensino: Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), Programa do Livro Didático para o Ensino Médio (PLIDEM), Programa do Livro Didático para o Ensino Superior (PLIDES) e Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo (PLIDESU).

Em 1976, por meio de decreto presidencial (Decreto 77.107/76), a FENAME sofreu modificações e passou a assumir o PLID que, até então, estava sob responsabilidade do INL. Passou a ser de responsabilidade da FENAME

definir as diretrizes para a produção de material escolar e didático e assegurar sua distribuição em todo território nacional; formular programa editorial; executar os programas do livro didático e cooperar com instituições educacionais, científicas e culturais, públicas e privadas, na execução de objetivos comuns. (FREITAG, et al, 1987, p.8)

Com esse programa houve um aumento da publicação dos livros e a criação de um mercado seguro para as editoras, por causa do interesse do governo federal em obter boa parte da tiragem de livros para distribuí-la às escolas. Assim, com esse mecanismo de co-edição, “de censor oficial dos livros didáticos usados nas escolas brasileiras, o Estado foi assumindo também o papel de financiador desses livros” (HÖFLING, 2000, p.163).

Outras mudanças são realizadas em 1983. Em abril desse ano, foi criada, pela Lei 7.091, a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), órgão subordinado ao MEC que passou a absorver programas que estavam sob responsabilidade de outros órgãos (como a FENAME) e passou a reunir vários programas de assistência do governo como o Programa Nacional de Alimentação Escolar, o Programa do Livro Didático, programas editoriais, de material escolar, bolsas de estudos e outros. (FREITAG et al, 1987). É a partir desse momento que a política do livro didático passa a ser vinculada com as políticas assistencialistas a estudantes carentes.

Em uma análise sobre o papel da FAE na execução da política educacional, Höfling conclui que essa Fundação exercia caráter assistencial, preocupada em dar respostas às situações que são externas ao processo educacional, ou seja, pela característica altamente excludente da própria sociedade. Assim, Höfling avalia que a política educacional era ineficaz em seu papel de prevenção de desigualdades sociais, empregando medidas que visavam, prioritariamente, compensar desigualdades produzidas pelo sistema econômico.

A total vinculação das políticas educacionais, como a política do livro didático, às políticas assistencialistas é problemática, de nosso ponto de vista. Isso porque

reforçar uma função assistencialista da escola significa negar, ou deixar em segundo plano, a função social educadora da escola. Além disso, as políticas assistencialistas são ações paliativas e não promovem as mudanças necessárias para a sociedade.

A essas características associadas ao Programa do Livro Didático, quais sejam, assistencialista e centralizador, várias críticas foram apontadas. Freitag et al, fazendo referência aos textos de J. B. A. Oliveira (“O Livro Didático na escola de 1º grau”, 1985; “Três perspectivas na avaliação dos livros didáticos”, 1984 e “A política do Livro Didático”, 1984), assim resume as críticas mais comuns às características do PLID: “dificuldades de distribuição do livro dentro dos prazos previstos, lobbies das empresas e editoras junto aos órgãos estatais responsáveis, o autoritarismo implícito na tomada de decisões na escolha do livro, etc” (FREITAG et al, 1987, p.9)

Em 1984, foi criado o Comitê de Consultores para a Área Didático-pedagógica, a quem cabia

I - Orientar a presidência da FAE sobre a política e os planos da Instituição; II - apreciar o plano anual e o relatório de atividades da FAE; III - subsidiar a formulação das políticas e diretrizes para a área didático-pedagógica; IV - propor a realização de estudos e pesquisas na área do livro didático e material instrucional, bem como avaliar a qualidade das propostas apresentadas para financiamento, pela FAE, e os seus resultados; ... VI - propor medidas que contribuam para o aprimoramento da qualidade dos livros didáticos e materiais escolares; etc (carta-ofício 602 de 09/11/84 dirigida aos membros nomeados do comitê, apud FREITAG, 1987, p.9)

Essa comissão insistiu, como afirmado por uma de seus membros (Barbara Freitag), em apresentar à FAE as críticas que eram feitas ao PLID, pela comunidade de pesquisadores, mas sem muito sucesso, pois

Apesar dos amplos poderes concedidos (no papel) ao comitê, este nunca chegou a funcionar com o mesmo peso das duas comissões anteriores (a CNLD e a COLTED). A atuação do comitê se restringiu a algumas sugestões (...). Elas acabaram sendo parcialmente integradas ao Decreto 91.542 de 1º/08/85, assinado pelo presidente nos primeiros meses de euforia da **Nova** República. Logo em seguida à publicação do decreto, o comitê foi desativado pelo novo presidente da FAE. (FREITAG, 1987, p.9, grifo da autora)

A partir desse decreto, de 1985, o Programa do Livro Didático recebeu a denominação de Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), teve seus objetivos substancialmente ampliados, procurou corrigir alguns problemas apontados e buscou a descentralização administrativa do programa, sugerindo que a escolha do livro fosse feita pelo professor que o utiliza em sala de aula. Entre as mudanças estão

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, s.d., Portal FNDE)

Além de a escolha ser realizada pelo professor, o programa também passou a fortalecer a ideia do livro durável que, desde os acordos MEC/USAID, havia cedido lugar para o livro descartável que reunia livro de texto e caderno de exercícios.

Porém, ainda não aparecia como preocupação a questão da qualidade dos livros. Assim, enquanto que nos períodos anteriores havia comissões que recomendavam os livros, levando-se em conta, fundamentalmente, critérios políticos e ideológicos (CNLD e COLTED), na nova legislação (1985) não havia previsão de atuação de uma comissão específica; levava-se em conta a seleção dos livros feita pela Diretoria do Livro Didático da FAE e a inclusão de novos livros para essa seleção era feita considerando-se apenas o custo do livro (FREITAG, 1987)

Cassiano (2007) considera que o entendimento do contexto e dos fundamentos do PNLD, no período após a ditadura militar, pode ser conseguido mediante análise da proposta “Educação para Todos: caminho para a mudança”, de 31/05/1985, do ministro do Estado da Educação, Marco Maciel. O programa voltado para a distribuição do livro didático possuía, de acordo com a análise dessa autora, caráter de prioridade nacional, especialmente pela vertente do assistencialismo e articulado de modo secundário à busca da qualidade na educação.

Apesar de o PNLD procurar resolver, no papel, vários problemas que vinham sendo apontados em relação às políticas do Livro Didático (em particular, como já foi dito, a abolição do livro descartável, a escolha do livro pelo professor e a distribuição de livros para todos os alunos), ainda podiam ser encontradas denúncias de recebimento de livros que não foram pedidos e problemas em relação à distribuição universal de livros, ao menos até o período de 1995, quando novas mudanças são introduzidas pelo governo de Fernando Henrique Cardoso.

A respeito dessas denúncias que eram feitas ao novo programa do governo - PNLD - Lajolo, revisitando o *Velho tema* Livro Didático, elenca uma série de exigências que, em seus enunciados, apontavam as deficiências “remanescentes”, por assim dizer, do programa, relativos, em particular, ao processo de escolha dos livros pelos professores. Exigia a autora:

1. que a escolha dos livros didáticos não se faça nem em cima da hora, nem em abstrato; que o Estado garanta que **todo** professor tenha acesso a **todos** os livros que constituem o acervo dentre o qual serão escolhidos os livros a serem adotados;
2. [que] a divulgação, com antecedência de muitas semanas do prazo final para o resultado da seleção; que se assegure, (...) tempo suficiente, **dentro das horas pelas quais o Estado lhe paga** para, em conjunto com seus colegas, efetuar a seleção; (...)
4. que o Estado não deixe em mãos de cada editora a tarefa de encaminhar aos professores os exemplares de seus livros que serão objeto da seleção. (...) a não mediação do Estado acaba favorecendo as editoras maiores, que dispõem de cadastros mais gordos e setores de divulgação mais ágeis;
5. que o Estado assuma a obrigação de garantir à sociedade que a seleção dos livros, em cuja compra se investe tanto de nossos suados impostos, é feita com seriedade e competência. (LAJOLO, 1987, p.3-4, grifos da autora)

Parte desses problemas é resolvido, ao menos em tese, a partir de 1996, quando começam a ser organizados os Guias de Livros Didáticos, para servir como instrumento de apoio para o processo de seleção dos livros. Porém, à época, esses eram problemas que o programa não resolvia.

Já em relação ao problema da distribuição universal dos livros, Castro (1996) observa que na legislação do PNLD não havia sido indicada sua fonte de financiamento. Por causa disso, a decisão sobre a prioridade a ser dada ao programa ficou sujeita às negociações durante elaboração do orçamento inicial e dos créditos adicionais durante o período de execução orçamentária e financeira. Como consequência, em alguns períodos a distribuição de livros para todos os alunos ficou prejudicada, como ocorreu, por exemplo, em 1992. A distribuição dos livros, nesse ano, foi comprometida pelas limitações orçamentárias e houve um recuo na abrangência da distribuição, restringindo-se o atendimento até a 4ª série do ensino fundamental (BRASIL, s.d., Portal FNDE).

Somente em 1993, a partir da resolução FNDE nº 6, de julho de 1993, são vinculados recursos para a aquisição de livros didáticos para alunos das redes públicas de ensino fundamental. Com essa medida, ficou estabelecido um fluxo regular de verbas para a aquisição e distribuição dos livros.

Na década de 1990, começa a haver uma preocupação mais profunda com a questão da qualidade do livro didático. Essa preocupação foi impulsionada, fundamentalmente, pelas orientações presentes em documentos da UNESCO e do Banco Mundial e pela participação do Brasil na *Conferência Mundial sobre Educação para Todos*, em Jomtien, em março de 1990.



Em relação ao Banco Mundial<sup>2</sup>, na década de 1990, documentos dessa instituição apontam as políticas do livro didático, dentre outras, como prioritárias. Em 1995, o documento “*Prioridades e estratégias para educação*” lança um pacote de reformas educativas que continha como um de seus elementos a *melhoria da qualidade (e da eficácia) da educação como eixo da reforma educativa*. Na concepção do Banco Mundial, a qualidade educativa

[...] seria o resultado da presença de determinados ‘insumos’ que intervêm na escolaridade. Para o caso da escola de primeiro grau, consideram-se nove fatores como determinantes de um aprendizado efetivo, nesta ordem de prioridades, segundo a percentagem de estudos que revelariam uma correlação e um efeito positivos: (1) bibliotecas; (2) tempo de instrução; (3) tarefas de casa; (4) livros didáticos; (5) conhecimentos do professor; (6) experiência do professor; (7) laboratórios; (8) salário do professor; (9) tamanho da classe. Desses pontos deriva o BM [Banco Mundial] suas conclusões e recomendações aos países em desenvolvimento sobre os insumos a priorizar em termos de política e alocação de recursos. Desse modo, ao mesmo tempo que desestimula a investir nos três últimos – laboratórios, salários docentes e redução do tamanho da classe –, recomenda investir nos primeiros e, especificamente, em três deles: (a) aumentar o **tempo de instrução**, através da prolongação do ano escolar, da flexibilização e adequação dos horários, e da atribuição de tarefas de casa;

(b) proporcionar **livros didáticos**, vistos como a expressão operativa do currículo e contando com eles como compensadores dos baixos níveis de formação docente. Recomenda aos países que deixem a produção e distribuição dos livros didáticos em mãos do setor privado, que capacitem os professores na sua utilização, além de elaborar guias didáticos para estes últimos; e

(c) melhorar o conhecimento dos professores (privilegiando a **capacitação em serviço sobre a formação inicial** e estimulando as modalidades a distância). (TORRES, 2000, p. 135, apud LEÃO, 2003, p.37-38, grifos da autora).

Consideramos, primeiro, que investir somente nestes três aspectos (tempo de instrução, livros didáticos, e capacitação de professores) gera soluções paliativas e enganadoras sobre os problemas educacionais, uma vez que não interfere na base desses problemas e em aspectos fundamentais, como aumento dos investimentos em educação, salário e condições de trabalho dos professores, dentre outros.

<sup>2</sup> O Banco Mundial foi criado em 1944, em Conferência realizada em Bretton Woods, no Estado de New Hampshire (EUA). É formado por duas instituições: o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e a Agência Internacional de Desenvolvimento (AID). Criado sob os destroços da Segunda guerra Mundial, o Banco Mundial tornou-se o maior provedor de créditos financeiros para os países em desenvolvimento com graves déficits sociais. Segundo informações contidas no site do Banco Mundial, essa instituição trabalha com o Brasil desde 1949, e já financiou US\$ 44,8 bilhões para projetos governamentais no País, o que torna o Brasil **o maior parceiro do BIRD**. São financiados, principalmente, projetos em áreas como infra-estrutura, educação, saúde, água, meio ambiente, pobreza rural e proteção social (Disponível em: <www.bancomundial.org.br>).

Em segundo lugar, consideramos inadequada a visão do Banco Mundial que pretende transformar o livro num instrumento de controle do currículo e, ainda, compensar, mediante distribuição de livros, os baixos níveis de formação dos professores. Essa ideia apenas reforça uma concepção equivocada de que o livro deve ser material didático único a ser utilizado pelo professor e que ele deve ser seguido à risca como manual.

Quanto aos documentos da UNESCO, o texto "*Educação: um tesouro a descobrir*", relatório elaborado pela Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (conhecido como Relatório Jacques Delors), coloca os livros didáticos em destaque:

(...) o livro, já não sendo o único instrumento pedagógico, não deixa contudo de ocupar um lugar central no ensino: continua a ser o suporte mais fácil de manejar e mais econômico, ilustra os ensinamentos do professor, permitindo que o aluno reveja os seus conhecimentos e adquira autonomia. (DELORS, 1998, p.192)

Neste documento aparece ressaltado o papel central que ocuparia o livro, com a justificativa de que ele é um material "fácil de manejar e mais econômico". Aqui, vemos questões secundárias (manejo do livro) e econômicas influenciando as definições das políticas educacionais.

Além desses documentos, exerceu grande influência sobre a definição da política do livro, a participação do Brasil na *Conferência Mundial sobre Educação para Todos*. Participaram desta conferência representantes de 155 países que aprovaram a *Declaração Mundial sobre a Educação para Todos*, que contempla um plano com 50 ações para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem e que foi concebido como um guia para os países elaborarem seus próprios planos de ação.

No Brasil, como consequência do compromisso assumido em Jomtien, foi elaborado o *Plano Decenal de Educação para Todos 1993-2003* (BRASIL, 1993), no qual foram apresentados os obstáculos a enfrentar, os objetivos e as metas a alcançar e as ações concretas a serem desenvolvidas.

No âmbito desse plano, os Livros Didáticos foram destacados como um dos oito pontos críticos (junto de qualidade e heterogeneidade da oferta, efetividade e relevância do ensino, magistério: formação e gestão, apoio ao educando, financiamento, integração vertical dos sistemas de ensino, continuidade e sustentação das políticas educacionais e da gestão dos sistemas e das unidades

escolares) que eram foco de atenção para a formulação de estratégias de desenvolvimento da educação básica para todos.

Neste sentido, chama atenção o fato de a publicação do Plano ter sido editada e patrocinada pela Associação Brasileira de Editores de Livros (Abrelivros), já que as diretrizes expressas no documento assentavam o livro como material didático essencial para a educação básica para todos. (CASSIANO, 2007)

Esse documento tecia críticas à política existente no Brasil para o Livro Didático, julgando que o princípio da escolha pelo professor esbarra em sua *insuficiente habilitação para avaliar e selecionar* e que o processo de aquisição dos livros é deficitária, o que tem impedido que o livro esteja disponível na escola no início do ano escolar.

Nesse sentido, o documento propõe uma “nova” política do livro, na qual critérios como *qualidade do conteúdo* (fundamentação psicopedagógica, atualidade da informação em face do avanço do conhecimento na área, adequação ao destinatário, elementos ideológicos implícitos e explícitos) e *capacidade de ajustamento* a diferentes estratégias de ensino adotadas pelos professores passam a ser considerados na avaliação dos livros.

Assim, em 1993 é constituída comissão encarregada de avaliar a qualidade das dez obras mais solicitadas pelos professores, em 1991, para as disciplinas de Português, Matemática, Ciências e Estudos Sociais, dirigidos aos anos iniciais do ensino fundamental, e iniciar discussões sobre critérios de avaliação de Livros Didáticos. Como resultado desse trabalho, foi publicado em 1994 o documento “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos”, nos quais são apresentados critérios que focalizam tanto aspectos da produção física do livro, como aspectos relativos à formulação metodológica.

Em 1996, é iniciado o processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD, sendo publicado o primeiro “Guia de Livros Didáticos” de 1ª a 4ª série do ensino fundamental. Os livros foram avaliados pelo MEC conforme critérios previamente discutidos.

Assim, se até esse momento, o Programa estava restrito à aquisição e distribuição de livros, a partir desse ano foi caracterizado o início de uma nova fase do PNLD, marcada pela implementação da avaliação das obras inscritas no programa, pela distribuição planejada dos livros e pela universalização da distribuição do livro didático no ensino fundamental; em outras palavras, o Programa

Nacional do Livro Didático começa a se consolidar. Isso foi conseguido graças ao estabelecimento, em 1993, de um fluxo regular de verbas para a distribuição dos livros.

Com a extinção, em fevereiro de 1997, da Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), a responsabilidade pela execução do PNLD é transferida para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal, vinculada ao MEC, criada em 1968.

Em 2000, o PNLD passou a distribuir dicionários da língua portuguesa e em 2001 o programa amplia, de forma gradativa, o atendimento aos alunos com deficiência visual que estão nas salas de aula do ensino regular das escolas públicas, com livros didáticos em Braille.

Uma retrospectiva sobre esse período de mudanças no PNLD indica que as alterações previstas no *Plano Decenal de Educação*, no que se refere à política do Livro Didático, começaram a ser efetivamente realizadas na gestão de Fernando Henrique Cardoso. Isso mostra que seu governo buscou, de fato, promover tais mudanças e teve uma preocupação em (re)organizar essa política. Ao mesmo tempo, essa constatação mostra que o período era propício para tais mudanças, uma vez que vários documentos sugeriam a importância das políticas de Livros Didáticos. Além disso, é preciso entender que as modificações no PNLD fizeram parte de uma série de mudanças executadas pelo governo FHC nas políticas educacionais, tais como a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para todas as etapas da educação básica e a institucionalização do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) como processo nacional de avaliação, ambas políticas de controle do currículo.

As mudanças estabelecidas minimizaram algumas das críticas que vinham sendo feitas ao programa, em especial, sua vinculação com as políticas assistencialistas a estudantes carentes, uma vez que o atendimento do programa passa a ser universalizado para o ensino fundamental.

## 2.2. A avaliação dos Livros Didáticos no âmbito da operacionalização do PNLD

A ampliação do programa forçou o MEC a fazer mudanças na própria operacionalização do PNLD. Essas mudanças podem ser percebidas acompanhando as resoluções e os decretos publicados. Assim, a partir de 1996, o PNLD passa a ter uma *organização cíclica*, ou seja, o programa atende, a cada ano, uma das etapas do ensino fundamental (1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série).

Os alunos recebem os livros didáticos repassados para uso no decorrer do período letivo, a título de cessão temporária, no caso do material reutilizável, sendo obrigatória sua conservação e devolução à escola ao final de cada ano, para serem utilizados no ano seguinte por outros estudantes da mesma série. Esses mesmos livros são utilizados durante três anos seguidos, que consiste no período de duração de uma edição do PNLD.

Assim, desde 1996 (e até 2006 quando começa a ser desenvolvido o Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio - PNLEM) ocorre alternância na *distribuição integral*<sup>3</sup> de livros pelo MEC. Em um ano são comprados os livros para os alunos de 2ª a 4ª série<sup>4</sup>, no ano seguinte são comprados os livros para os alunos de 5ª a 8ª série e no próximo ano o governo faz a *reposição* dos livros, ou seja, remessa adicional para as escolas a fim de repor os livros estragados ou não devolvidos e a *complementação*, ou seja, remessa adicional de livros para as secretarias atenderem a novas escolas e novas matrículas. Encerra-se assim, o ciclo de duração de três anos do programa e prossegue desse jeito sucessiva e alternadamente. A publicação do Guia de Livros Didáticos também acontece, portanto, de forma alternada, no ano anterior ao início da utilização dos livros.

O quadro a seguir, com cronograma de atendimento do PNLD no período de 1996 a 2006, possibilita a melhor compreensão da organização cíclica desse programa.

---

<sup>3</sup> Distribuição Integral corresponde à primeira distribuição de livros com carga plena, considerando a integralidade dos alunos do ano letivo projetado com base no último censo escolar disponível. É importante lembrar que, desde 1995 (até 2009), a participação das escolas no censo escolar, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), passou a ser utilizado como critério para o recebimento de livros no âmbito do PNLD. Assim, o quantitativo de exemplares de livros didáticos a serem adquiridos era definido com base nas projeções de matrículas, previstas para o ano letivo objeto do atendimento, elaboradas pelo INEP e FNDE.

<sup>4</sup> Os livros distribuídos para os alunos da 1ª série do Ensino Fundamental são consumíveis e, portanto, adquiridos anualmente

Quadro 2.1 – Cronograma de Atendimento ao PNLD (1996-2006)

Inscr./Avaliação	Aquisição	Utilização	Escolha	Reposição	Complementação
1996/1997	1997	1998	1ª a 4ª	-	-
1997/1998	1998	1999	5ª a 8ª	1ª série	2ª a 4ª
-	1999	2000	-	1ª série	2ª a 8ª
1998/1999	2000	2001	1ª a 4ª	-	5ª a 8ª
1999/2000	2001	2002	5ª a 8ª	1ª série	2ª a 4ª
-	2002	2003	-	1ª série	2ª a 8ª
2001/2002	2003	2004	1ª a 4ª	-	5ª a 8ª
2002/2003	2004	2005	5ª a 8ª	1ª série	2ª a 4ª
-	2005	2006	-	1ª série	2ª a 8ª
2004/2005	2006	2007	1ª a 4ª	-	5ª a 8ª
2005/2006	2007	2008	5ª a 8ª	1ª série	2ª a 4ª

Fonte: Seção "Livro Didático" do Portal FNDE/MEC. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/index.php/arq-livro-didatico/2005-cronogramaatendimentopnld/download>

Outro aspecto da operacionalização do PNLD a ser destacado é sua *forma centralizada de execução e a utilização exclusiva de recursos federais*.

Dadas as dimensões do país e dos sistemas públicos de ensino, essa forma de execução torna o programa dependente de um grande volume de recursos e de uma organização baseada em processos de grande complexidade e envergadura.

Além disso, o programa fica dependente das oscilações da política econômica brasileira, das disponibilidades orçamentárias do Estado e da variação das decisões políticas dos diferentes governos.

Assim, em 1995 o MEC apresentou proposta de descentralização da execução do PNLD e de participação financeira dos estados, quando a compra realizada excedesse a quantia repassada pelo Ministério. Alguns estados (Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo) aderiram à proposta, porém, a maior parte deles encontrou dificuldades para a operacionalização do PNLD, em particular, devido às dificuldades de negociação com as editoras e, conseqüentemente, à necessidade de utilização de verbas estaduais (BATISTA, 2001).

Em 1997, com a extinção da FAE, o FNDE assumiu a condução do PNLD<sup>5</sup>, criando condições institucionais mais favoráveis ao seu desenvolvimento.

Freitag (1987), analisando a então recente criação do PNLD (em 1985), trata da questão da centralização ou descentralização da política do livro didático e

<sup>5</sup> O Estado de São Paulo manteve a forma descentralizada de participação no PNLD até o ano de 2006.

aponta vantagens e desvantagens para a centralização. Para ela, a centralização das decisões da política do livro didático permitem a racionalização do processo decisório sobre o livro, sua escolha, financiamento, distribuição; não há, nesse caso, duplicação de esforços, fazendo-se economia de recursos humanos e materiais, e haveria maior agilidade para que, no começo do ano letivo, os livros estivessem nas escolas. Porém, critica ela, essas vantagens raramente têm funcionado. Além disso, considera que um órgão centralizado é mais vulnerável à corrupção. Finaliza afirmando que

são indesejáveis tanto o excesso de centralização (que culmina em censura político-ideológica do livro didático) quanto uma democratização falsamente compreendida, que atribui ao professor despreparado, sobrecarregado, desmotivado e coagido pelos vendedores das editoras, a tarefa da escolha do livro (FREITAG, 1987, p.34)

Pode-se considerar, portanto, que as mudanças ocorridas desde 1996 procuraram encontrar um equilíbrio entre esses dois extremos, na medida em que existe conjunto de ações realizadas de forma centralizada, mas os professores participam, ao menos em parte, do processo de escolha do livro.

Desde 1997, portanto, todo o processo operacional do programa fica a cargo do FNDE e a avaliação pedagógica das obras, bem como a elaboração dos *Guias*, é de competência da Secretaria de Educação Básica (SEB).

Para tanto, foram realizadas nessa época mudanças operacionais: o processo de inscrição dos livros foi modificado, passando a ser realizado com base em Edital, procurando garantir, assim, ampla participação de todos os interessados; a utilização sistemática do Censo Escolar na aquisição dos livros, como já dissemos; um novo modelo logístico implantado pela Empresa de Correios e Telégrafos (ECT) para a distribuição dos livros; criação de especificações técnicas para estrutura física do livro, permitindo estabelecer sua durabilidade de três anos (BATISTA, 2001).

Desde a década de 1960, pesquisas desenvolvidas na área de educação apontavam a falta de qualidade da maior parte dos livros adquiridos pelo MEC, em especial, seu caráter ideológico e discriminatório, sua desatualização, os erros conceituais e sua carência em termos metodológicos. Por causa disso, como já dissemos, a partir da década de 1990 começa a haver preocupação com a questão da qualidade dos livros.

O processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD de 1996, dirigidos aos anos iniciais do ensino fundamental, gerou uma classificação em

quatro categorias: *excluídos*, *não-recomendados*, *recomendados com ressalvas* e *recomendados*.

Os resultados da avaliação realizada nesse ano foram publicados no primeiro Guia de Livros Didáticos, no qual todos os livros que possuíam qualidade satisfatória para serem recomendados (com ou sem ressalvas) foram apresentados.

Em 1997, prosseguiu-se à avaliação dos livros apresentados pelas editoras, também dirigidos aos anos iniciais do ensino fundamental. Nesse processo de avaliação foi inserida uma quinta categoria para classificação dos livros, a dos *recomendados com distinção*, ou seja, livros que se destacavam por suas propostas pedagógicas elogiáveis.

O Guia publicado para o PNLD/1998 apresentou uma modificação em relação ao anterior; os livros não-recomendados foram, apenas, relacionados ao final do Guia, e foram apresentadas resenhas dos livros recomendados com distinção, recomendados ou recomendados com ressalvas. A partir do PNLD/99, eliminou-se a categoria dos não-recomendados. (BATISTA, 2001).

Em 2002, a avaliação, que antes era feita isoladamente, passou a ser feita por coleção. Isso minimizou um problema que vinha sendo constatado, qual seja, o fato de que um livro, dirigido à 5ª série, por exemplo, poderia ser bem avaliado, enquanto que outro livro da mesma coleção, mas de série diferente poderia ser excluído, o que obrigava professores a utilizarem livros de diferentes coleções.

Além disso, em 2005 foram eliminados as categorias de classificação dos livros, as quais causavam algumas tensões entre os resultados da avaliação e as editoras e autores das obras. Assim, a partir desse ano, as obras passaram a ser simplesmente aprovadas ou excluídas.

Em termos de mecanismos, os livros didáticos são avaliados por uma comissão de especialistas que, baseados nos critérios definidos, elaboram pareceres. Um mesmo livro é analisado sempre por dois membros da comissão que elaboram pareceres individuais, os quais são, depois, comparados para compor um parecer único, consolidado.

Todo esse processo é organizado e acompanhado pela Secretaria de Educação Básica (SEB) - antiga Secretaria de Ensino Fundamental (SEF) - e ocorre no ano anterior à publicação do Guia de Livros Didáticos e à escolha dos livros pelos professores.



As novas medidas adotadas para operacionalização do PNLD (tais como sua organização cíclica, seu desenvolvimento em forma centralizada, utilização do censo para previsão do número de livros, contrato com a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, etc) e o processo organizado pela SEB para avaliação dos livros consolidou o Programa e oficializou um conjunto de procedimentos para seu desenvolvimento.

### **2.3. O PNLD nas gestões de 2003-2006 e 2007-2010 do MEC**

Apesar de, na seção anterior, já termos discutido algumas das mudanças introduzidas a partir de 2003, dedicamos essa seção para tratar da grande ampliação que teve o PNLD ao longo das gestões 2003-2006 e 2007-2010. No período de sua gestão, novos programas foram criados e, paralelamente, outras mudanças foram introduzidas.

Em 2002, a Associação Brasileira dos Autores de Livros Educativos (Abrale) e a Associação Brasileira de Editores de Livros (Abrelivros) elaboraram documento intitulado “*Para formar um país de leitores - Contribuições para a política do livro escolar no Brasil*”<sup>6</sup>, que expressa o pensamento e as sugestões das duas entidades e que foi entregue, em dezembro desse mesmo ano à equipe de transição do governo Lula.

Este documento merece destaque pois possibilitou, de acordo com Cassiano (2007), um equilíbrio entre as medidas do governo e as implicações diretas para os autores, que *deixaram de protagonizar embates com o Estado*.

Neste documento, são feitas considerações sobre os programas governamentais voltados ao fornecimento e difusão do livro nas escolas, propõe-se a permanência e o aperfeiçoamento dos programas existentes e a criação de novos; são identificados aspectos positivos e aqueles que precisariam de mudanças. Dentre os aspectos desse documento, selecionamos alguns de maior relevância.

Uma das críticas ao PNLD refere-se ao fato de que os autores e editores não possuíam direito de recursos aos resultados da avaliação. Assim, consideram que

---

<sup>6</sup> O documento encontra-se disponível no website da Abrale [www.abrale.com.br/Para\\_formar\\_um\\_pais\\_de\\_leitores.doc](http://www.abrale.com.br/Para_formar_um_pais_de_leitores.doc)

os resultados divulgados têm sido comentados de forma superficial e sensacionalista, nos jornais e na televisão, e têm se tornado uma “etiqueta” (definitiva) sobre muitas obras.

Outra crítica refere-se à avaliação realizada, que tem como produto uma resenha de cada obra e resulta na atribuição de uma, duas ou três estrelas à obra para classificá-la, como “recomendada com ressalvas”, “recomendada” e “recomendada com distinção”. Para os autores do documento em questão, a atribuição de estrelas para classificar as obras pode influenciar a escolha do professor, levando-o a fazer opções sem a necessária análise dos livros, mas considerando-se apenas os livros “estrelados”. Propõem, assim, a abolição da classificação por atribuição de estrelas.

Há críticas, também, ao tempo disponível para a inscrição das obras, impossibilitando reformulações para atender o edital. Aproveitam, ainda, para dizer que o prazo para divulgação dos livros aprovados e escolha dos livros pelo professor é pequeno, comparados às demais etapas do processo.

Propõem que os programas de fornecimento de obras recebam prioridade no novo governo; que se constitua um programa de aquisição de obras destinadas à Educação de Jovens e Adultos (EJA), que o PNLD passe a incluir o fornecimento de livros aos alunos de todas as disciplinas do Ensino Médio; que o programa não sofra descontinuidade ou interrupção de qualquer natureza, etc.

Não se pode afirmar com absoluta certeza o impacto que teve esse documento na gestão do governo Lula. Mas, percebe-se que boa parte dessas reivindicações foi atendida, em especial a eliminação dos critérios classificatórios, em 2005, e da divulgação dos livros excluídos, a ampliação do programa e a criação de novos programas para o Ensino Médio e para a EJA.

É preciso lembrar que boa parte dessas sugestões não eram novas, mas, de certa forma, faziam parte dos discursos provenientes das pesquisas na área de educação. Assim, não podemos dizer que tenha sido aquele documento o principal impulsionador das mudanças realizadas.

Podemos dizer que o governo Lula encontrou, no início de sua gestão, um Programa consolidado e de alcance universalizado para o ensino fundamental, incluindo a distribuição de dicionários e livros em Braille. Coube, então, ao seu governo a criação de outros dois programas, de modo a universalizar a distribuição de livros para o ensino médio e para a modalidade EJA.

Assim, em 2003 é criado, a partir da Resolução nº 38, de 15/10/2003, o Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM) e em 2007, a partir da Resolução nº 18, de 24/4/2007, é criado o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA).

A ampliação do programa do livro para o Ensino Médio fez parte de uma política mais ampla de ampliação do Ensino Médio. Com a implantação, em janeiro de 2007, do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF), as redes passaram a contar com recursos para atender às necessidades não só do ensino fundamental, mas também da educação infantil e do ensino médio.

O apoio a programas com recursos oriundos do FUNDEB permitiu o crescimento nas matrículas no ensino médio. Assim, programas que antes eram voltados apenas para o ensino fundamental, foram ampliados e passaram a atender escolas públicas de ensino médio, dentre eles o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD que, para sua execução, adotou os mesmos procedimentos das edições voltadas para o ensino fundamental.

Inicialmente, o PNLEM foi desenvolvido em caráter “experimental” no âmbito do que foi chamado de Projeto-Piloto (2005-2007). Em 2004, foram avaliadas obras de português e matemática e, no ano seguinte, o programa atendeu alunos do ensino médio das regiões norte e nordeste, distribuindo os livros recomendados. No ano de 2006, os livros dessas duas disciplinas foram distribuídos aos estudantes do ensino médio de todo o país.

Em 2007, foram avaliados e distribuídos livros didáticos de Biologia para os alunos das escolas públicas de ensino médio de todo o País. A universalização da distribuição do livro didático de Português, Matemática, Física, Química, História e Geografia ocorreu na edição de 2008 do PNLEM, com distribuição dos livros em 2009. O quadro a seguir apresenta o cronograma do PNLEM a partir do ano de 2007.

Quadro 2.2 – Cronograma de atividades do PNLEM (2007-2012)

<b>ANO</b>	<b>AÇÕES</b>	<b>ATENDIMENTO</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
2007	Distribuição para total do alunado	Todas as regiões	Biologia
	1ª Reposição	Sul, Sudeste e Centro-Oeste mais 2ª e 3ª Séries no Norte e Nordeste	Português e Matemática
	2ª Reposição	1ª Série no Norte e Nordeste	Português e Matemática
2008	Distribuição para total do alunado	Todas as Regiões	História
	Reposição única	Todas as Regiões	Biologia
	2ª Reposição	Sul, Sudeste e Centro-Oeste mais 2ª e 3ª Séries no Norte e Nordeste	Português e Matemática
	3ª Reposição, com percentual majorado	1ª Série no Norte e Nordeste	Português e Matemática
2009	Distribuição para total do alunado	Todas as Regiões	Português, Matemática e Biologia mais Química, Física e Geografia
	1ª Reposição	Todas as Regiões	História
2010	Publicação do Edital PNLD do Ensino Médio 2012 e avaliação científico-pedagógica	Todas as Regiões	Todos os componentes curriculares
	1ª Reposição	Todas as Regiões	Português, Matemática e Biologia mais Química, Física e Geografia
	2ª Reposição	Todas as Regiões	História
2011	2ª Reposição	Todas as Regiões	Português, Matemática e Biologia mais Química, Física e Geografia
	3ª Reposição, com percentual majorado	Todas as Regiões	História
2012	Distribuição para total do alunado	Todas as Regiões	Todos os componentes curriculares

Fonte: Anexo da Resolução nº2 do Conselho Deliberativo/FNDE, de 03 de abril de 2007.  
Disponível em <http://www.fnde.gov.br/index.php/resolucoes-2007/692-res00203042007/download>

Em 2009, a partir da Resolução nº 60, de 20/11/2009, o PNLEM e o PNLA foram incorporados ao Programa Nacional do Livro Didático, que passou a ser denominado de PNLD EJA e PNLD para educação básica.

No ano seguinte, foi publicado o Decreto 7.084, de 27/01/2010, que regulamentou a avaliação e distribuição de materiais didáticos para toda a educação

básica, garantindo, assim, a regularidade da distribuição. Os Programas de Material Didático incluem o PNLD e o Programa Nacional Biblioteca na Escola<sup>7</sup> (PNBE).

O processo de organização cíclica manteve-se para a execução do “novo” PNLD. Assim, o processo de avaliação, escolha e aquisição das obras ocorre de forma periódica, de modo a garantir ciclos regulares trienais alternados, intercalando o atendimento aos seguintes níveis de ensino: 1º ao 5º ano do ensino fundamental, 6º ao 9º ano do ensino fundamental e ensino médio. O quadro abaixo permite melhor entendimento sobre esse processo de execução do PNLD.

Quadro 2.3 – Cronograma de Execução do PNLD (a partir de 2009)

<b>Ano de Aquisição</b>	<b>Ano de Utilização</b>	<b>Distribuição de Todos os Livros</b>	<b>Reposição Integral de Livros Consumíveis</b>	<b>Reposição Parcial e Complementação de Livros Reutilizáveis</b>
2009	2010	1º ao 5º ano do ensino fundamental	Não há	6º ao 9º ano do ensino fundamental e 1º ao 3º ano do ensino médio
2010	2011	6º ao 9º ano do ensino fundamental	Alfabetização Matemática e Linguística	2º ao 5º ano do ensino fundamental e 1º ao 3º ano do ensino médio
2011	2012	1º ao 3º ano do ensino médio	Alfabetização Matemática e Linguística e Língua Estrangeira	2º ao 9º ano do ensino fundamental
2012	2013	1º ao 5º ano do ensino fundamental	Língua Estrangeira, Filosofia e Sociologia	6º ao 9º ano do ensino fundamental e 1º ao 3º ano do ensino médio
2013	2014	6º ao 9º ano do ensino fundamental	Alfabetização Matemática, Letramento e Alfabetização, Língua Estrangeira, Filosofia e Sociologia	2º ao 5º ano do ensino fundamental e 1º ao 3º ano do ensino médio
2014	2015	1º ao 3º ano do ensino médio	Alfabetização Matemática, Letramento e Alfabetização e Língua Estrangeira	2º ao 9º ano do ensino fundamental
E assim sucessiva e alternadamente nos anos seguintes				

Fonte: Anexo da Resolução nº60 do Conselho Deliberativo/FNDE, de 20 de novembro de 2009. Disponível em <http://www.fnnde.gov.br/index.php/arq-resolucoes-2009/3864-res06020112009/download>

Assim, em 2010 foi publicado edital para a edição de 2012 do PNLD Ensino Médio e o programa foi ampliado para atender também as disciplinas de filosofia, sociologia e língua estrangeira; nesse ano de 2010 ocorreu a avaliação pedagógica

<sup>7</sup> O PNBE foi instituído pela Portaria 584, de 28/04/1997, com o objetivo de adquirir obras de referência, de literatura e de pesquisa, bem como outros materiais de apoio à prática educativa

das obras, em 2011 a publicação do Guia de Livros Didáticos e em 2012 a distribuição dos livros escolhidos para as escolas.

Mais recentemente, foi instituído o PNLD Campo, a partir da Resolução nº 40, de 26/07/2011, com o objetivo de 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).

Em termos operacionais, no âmbito da gestão 2003-2010, além das ampliações realizadas, outras medidas foram tomadas. Cabe destacar, em primeiro lugar, a instituição, em 2005 (Portaria nº 2.963, de 29/08/2005), de normas de conduta para todos os envolvidos nas etapas de desenvolvimento do PNLD.

Essas normas foram revistas e nova portaria foi publicada em 2007 (Portaria nº 7, de 5/04/2007), ampliando as restrições para divulgação, pelas editoras, dos livros aprovados nas escolas e prevendo medidas punitivas no caso de descumprimento das normas. Essa portaria foi criada com a intenção de evitar situações que vinham ocorrendo em todo o país, desde visitas das editoras às escolas, distribuição de presentes, até roubo de senhas, como registrado em algumas escolas da região norte.

Outra atitude foi a implantação de um sistema de adesão das escolas ao PNLD. Escolas federais e redes de ensino estaduais, municipais e do Distrito Federal precisaram firmar um termo de adesão específico, disponibilizado pelo FNDE.

A partir da adesão, os beneficiários que não desejarem mais participar do PNLD devem solicitar a suspensão das remessas de material ou a sua exclusão do Programa, mediante ofício ao FNDE.

No ano de 2010, conforme notícias divulgadas na época, mais de 200 entidades não assinaram o termo. Como podemos observar no quadro a seguir, esse número diminuiu em 2011. No total são 138 entidades (entre secretarias municipais e estaduais e escolas federais) que não assinaram o termo, que solicitaram suspensão ou exclusão do PNLD. A maioria das entidades é do estado de São Paulo, no qual a utilização recorrente de sistemas apostilados pode ser a justificativa para esse dado.

Quadro 2.4 – Acompanhamento da adesão de entidades ao PNLD 2011, por estado

Estado	Nº de Entidades	Termo Adesão		Termo Suspensão		Termo Exclusão		Adesão não Manifestada	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
AC	24	24	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
AL	107	107	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
AM	74	73	98,65	0	0,00	0	0,00	1	1,35
AP	17	17	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
BA	435	434	99,77	0	0,00	0	0,00	1	0,23
CE	192	192	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DF	3	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
ES	91	91	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
GO	256	252	98,44	2	0,78	1	0,39	1	0,39
MA	230	230	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MG	889	886	99,66	3	0,34	0	0,00	0	0,00
MS	81	79	97,52	1	1,23	0	0,00	1	1,23
MT	150	148	98,67	0	0,00	1	0,67	1	0,67
PA	151	151	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PB	236	236	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PE	195	195	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PI	230	229	99,57	0	0,00	0	0,00	1	0,43
PR	413	411	99,52	0	0,00	1	0,24	1	0,24
RJ	131	130	99,24	1	0,76	0	0,00	0	0,00
RN	181	181	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
RO	56	56	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
RR	20	19	95,00	0	0,00	0	0,00	1	5,00
RS	518	515	99,42	0	0,00	0	0,00	3	0,58
SC	302	301	99,67	0	0,00	0	0,00	1	0,33
SE	80	79	98,75	1	1,25	0	0,00	0	0,00
SP	653	538	82,39	6	0,92	15	2,30	94	14,40
TO	144	144	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Fonte: SIMAD - Sistema de Material Didático - MEC/FNDE

Além do estabelecimento de normas de conduta para os envolvidos nas etapas de desenvolvimento do PNLD e do sistema de adesão ao programa, consolidou-se uma espécie de “divisão de tarefas” entre os envolvidos com a execução do PNLD (quadro 2.5, abaixo) e o processo de realização, que pode ser sintetizado em três etapas.

Numa primeira etapa ocorre a avaliação e recomendação de Obras Didáticas, por componente curricular dos níveis de ensino fundamental e médio. A avaliação é realizada por equipes de especialistas, consultores *ad hoc*, a partir das obras inscritas em atendimento a Edital específico do programa. Resulta desse processo de avaliação em recomendação de um conjunto de obras para cada componente curricular, as quais atendem ao mínimo de qualidade estabelecido no Edital. Como produto final desta etapa, para ser utilizada na próxima, cada equipe elabora um Guia de Livro Didático, contendo resenhas avaliativas das obras recomendadas.

Na segunda etapa acontece a escolha das obras didáticas pelas escolas. Para o desenvolvimento desta etapa, espera-se a atuação efetiva das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, bem como das Equipes Diretivas das escolas. Mecanismos e dispositivos devem ser estabelecidos para esse processo, tendo por base as resenhas dos Guias de Livros Didáticos elaborados para cada componente curricular e a participação coletiva dos professores de cada escola. Espera-se um processo em que o conjunto dos professores de cada componente curricular discuta e decida coletivamente sobre as Obras Didáticas recomendadas na 1ª Etapa e constantes do guia. Espera-se que todos os professores tenham acesso ao guia, bem como a exemplares dos volumes das Obras Didáticas recomendadas. Ao final, deve resultar uma listagem de indicações das Obras Didáticas mais adequadas para o desenvolvimento das atividades previstas em cada componente curricular. Estas listagens são encaminhadas ao MEC por um responsável na escola que tem acesso à senha, para posterior recebimento das Obras indicadas.

Na terceira etapa, ocorre o envio das obras didáticas escolhidas pelos professores às escolas. Espera-se, nesta última etapa, que as Obras Didáticas escolhidas pelos professores das escolas cheguem a elas em tempo hábil para o início das atividades letivas previstas e na quantidade correta. Espera-se, também, que, só em último caso, sejam enviadas às escolas Obras Didáticas não escolhidas, na medida em que se considera a segunda etapa, como a etapa em que, fundamentalmente, os professores das escolas têm uma participação direta no processo como um todo.

Quanto às responsabilidades assumidas para a execução do PNLD, a última resolução que dispõem sobre o programa, estabelece as seguintes atribuições:



Quadro 2.5 – Atribuições dos órgãos responsáveis pela execução do PNLD

Resolução	Órgãos	Atribuições
Res. nº 60, de 20/11/2009	FNDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar, em conjunto com a SEB, os editais de convocação para avaliação e seleção de obras para o Programa;</li> <li>• Promover a pré-inscrição, por meio de sistema informatizado na internet;</li> <li>• Viabilizar a inscrição e a triagem dos livros didáticos e demais materiais;</li> <li>• Disponibilizar o guia de livros didáticos às escolas participantes;</li> <li>• Viabilizar a escolha dos livros didáticos pelas escolas participantes, por meio de sistema informatizado na internet;</li> <li>• Processar os dados de escolha e remessa dos livros didáticos;</li> <li>• Habilitar quanto aos aspectos jurídicos, econômicos e financeiros e contratar os editores e as obras a serem adquiridas;</li> <li>• Providenciar a distribuição do material aos beneficiários, mediante contratação de empresa especializada;</li> <li>• Acompanhar e monitorar in loco, por amostragem, a produção e a expedição das obras, bem como a execução do Programa nas escolas e secretarias de educação; e</li> <li>• Propor, implantar e implementar ações que possam contribuir para a melhoria da execução do Programa;</li> </ul>
	Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar, em conjunto com o FNDE, os editais de convocação para avaliação e seleção de obras para o Programa;</li> <li>• Promover a pré-análise e a avaliação pedagógica dos livros didáticos e demais materiais inscritos para o Programa;</li> <li>• Analisar e aprovar o projeto apresentado pelas instituições para realizar a avaliação pedagógica das obras inscritas no Programa, bem como atestar acerca da execução do respectivo objeto;</li> <li>• Elaborar o guia de livros didáticos para a escolha das obras aprovadas na avaliação pedagógica;</li> <li>• Acompanhar o processo de escolha dos livros didáticos do Programa;</li> <li>• Planejar e desenvolver ações objetivando a melhoria do processo de escolha dos livros didáticos pelas escolas e a participação dos professores;</li> <li>• Avaliar a eficiência do Programa nas questões que envolvem os aspectos pedagógicos; e</li> <li>• Propor, implantar e implementar ações que possam contribuir para a melhoria da execução do Programa;</li> </ul>
	Secretarias de Educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispor de infraestrutura e equipes técnicas e pedagógicas adequadas para acompanhar a execução do Programa na respectiva área de abrangência;</li> <li>• Orientar e monitorar o processo de escolha pelas escolas, garantindo a participação dos professores, no prazo e na forma definidos pelo Ministério da Educação, bem como acompanhar a distribuição dos guias de livros didáticos;</li> <li>• Monitorar a distribuição das obras até sua chegada efetiva na escola, garantindo acesso de alunos e professores aos materiais designados para uso coletivo ou individual;</li> <li>• Promover, por meio do sistema de controle mantido pelo FNDE, o remanejamento de obras das escolas onde estejam excedentes ou não utilizadas para as escolas onde ocorra falta de material;</li> <li>• Definir, no âmbito de sua esfera administrativa, procedimentos eficazes, a serem cumpridos pelas escolas e alunos, para promover a devolução dos livros didáticos reutilizáveis para o próximo ano letivo;</li> <li>• Acompanhar, junto à escola, o cumprimento dos procedimentos definidos para garantir a devolução do livro didático reutilizável, avaliando os resultados; e</li> <li>• Propor, implantar e implementar ações que possam contribuir para a melhoria da execução do Programa;</li> </ul>
	Escolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilizar a escolha dos livros didáticos com a efetiva participação de seu corpo docente e dirigente, registrando os títulos escolhidos (em 1ª e 2ª opção, de editoras diferentes) e as demais informações requeridas no sistema disponibilizado pelo FNDE na internet;</li> <li>• Inserir e manter atualizados os dados relativos ao alunado e à escola no sistema de controle oferecido pelo FNDE;</li> <li>• Promover ações eficazes para garantir o acesso, o uso, a conservação e a devolução dos livros didáticos reutilizáveis pelos alunos, inclusive promovendo ações para conscientização de alunos, pais ou responsáveis; e</li> <li>• Promover, por meio do sistema de controle mantido pelo FNDE, o remanejamento de obras excedentes ou não utilizadas pela escola para atender outras unidades com falta de material;</li> </ul>

Resolução	Órgãos	Atribuições
	Professores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar da escolha dos títulos para a respectiva escola, dentre aqueles relacionados no guia de livros didáticos distribuído pelo FNDE; e</li> <li>• Observar, no que se refere ao processo de escolha, a proposta pedagógica e a realidade específica da sua escola.</li> </ul>

## 2.4. PNLD: Política de Estado X Política de Governo

Höfling (1993) toma a política desenvolvida pela Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) como objeto de investigação, com o objetivo de esclarecer a natureza de suas ações, suas relações com as diretrizes educacionais e com o conjunto de políticas sociais. Em sua análise, Höfling considera que a instauração do PNLD, em 1985, seguiu uma lógica comum que denomina de *máquina administrativa do Estado brasileiro*. Segundo essa ideia, os programas são criados como se fossem inovadores, mas na verdade absorvem outros programas similares, já existentes, como é o caso do PNLD que substituiu o PLID; porém, nem o decreto que o criou nem relatórios posteriores da FAE fazem referência ao programa anterior. Assim, essa autora avalia que

A multiplicação de órgãos e programas não tem sido capaz de formular e implementar uma política social harmônica e socialmente eficiente, que responda a um plano geral integrado e coerente, acompanhado por eficazes instrumentos de controle e avaliação. A própria criação da FAE não se deu a partir de uma política de apoio ao estudante, pensada articuladamente, em consonância com a política educacional, mas sim a partir da justaposição de alguns programas já existentes, englobados “a posteriori”, sob um novo formato institucional. (HÖFLING, 1993, p.191)

Cassiano (2007), em análise semelhante, considera que a criação de um “novo” programa para o livro didático, em 1985, e a supressão do programa já existente (PLID) fazem parte de uma estratégia política na qual o objetivo é agregar valor positivo a um governo, sem associar sua imagem política ao governo anterior que, nesse caso, era uma ditadura.

Além disso, o próprio PNLD, criado em 1985, adquiriu, do ponto de vista dessa autora, um status de *Política de Governo*, uma vez que nesse período (1995-2001) várias alterações foram implementadas no Programa. Porém, não podemos esquecer que há uma continuidade histórica do desenvolvimento do programa de livro didático. Apesar das significativas mudanças realizadas (tanto na gestão de

José Sarney - 1985-1990 como na de FHC), o PNLD foi criado a partir de outro programa, o PLID.

Assim, considerando seu período de existência e sua permanência desde o ano de 1985, mantendo algumas das características do programa desde esse ano, o PNLD pode ser considerado como *política de Estado* e não de *Governo*.

## 2.5. O PNLD para o Ensino Médio

Como já dissemos, a ampliação do PNLD para o Ensino Médio fez parte de uma política mais ampla de ampliação do Ensino Médio, que passou a contar com recursos e programas de políticas educacionais até então dirigidos apenas ao Ensino Fundamental.

Nesta seção, discutimos os editais do PNLD Ensino Médio, particularizando para aqueles que envolveram a disciplina de Física. O primeiro edital a contemplar essa disciplina foi o edital PNLEM 2007, com distribuição dos livros em 2009. O segundo edital refere-se ao PNLD 2012 - Ensino Médio.

O edital PNLEM 2007 contemplou livros didáticos em volumes únicos ou seriados para as disciplinas de Português, Biologia, Física, Química, Matemática, Geografia e História. Já no edital PNLD 2012 foram incluídas, além dessas, também as disciplinas de Sociologia e Filosofia (disciplinas obrigatórias no Ensino Médio desde a Lei 11684, de 2008) e de Língua Estrangeira Moderna (Inglês e Espanhol). Outra mudança no edital 2012 foi a obrigatoriedade de obras por série e em coleção para as áreas disciplinares, excetuando-se aquelas dirigidas ao ensino de Sociologia e de Filosofia, as quais, obrigatoriamente, deveriam ser obras organizadas em volumes únicos.

Em termos de estrutura geral dos editais, percebe-se que no edital 2012 há um maior detalhamento de alguns aspectos, sendo incluídos os itens que tratam da *caracterização das obras didáticas* – apresentando, por exemplo, descrições para o que se espera do manual do professor e o que se entende por volumes únicos, seriados, inéditos, etc. – e da *acessibilidade*, informando que as obras aprovadas poderão ser utilizadas para educação especial.

Em relação aos critérios de avaliação ocorreram modificações no edital PNLD 2012, comparado ao edital PNLEM 2007. Os critérios comuns a todas as áreas estavam organizados, no edital de 2007, em critérios eliminatórios e de qualificação.

Lê-se, assim, à pagina 35 do edital PNLEM, à respeito dos critérios eliminatórios que

Todas as obras deverão observar os preceitos legais e jurídicos (Constituição Federal, Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 10.639/2003, Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação, em especial, o Parecer CEB nº15/2000, de 04/07/2000, o Parecer CNE/CP nº 003/2004, de 10/03/2004 e Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004) e ainda serão sumariamente eliminadas se não observarem os seguintes critérios:

- (i) correção e adequação conceituais e correção das informações básicas;
- (ii) coerência e pertinência metodológicas;
- (iii) preceitos éticos. (BRASIL, 2005, p.35)

Em seguida apresentam-se os critérios de qualificação, sendo distinguidas, entre si, as obras selecionadas em relação a aspectos relacionados ao livro do professor (manual), à estrutura editorial e aspectos gráficos editoriais das obras, ao uso da linguagem e à abordagem de questões de sexo e gênero, relações étnico-raciais e de classes sociais

Já no PNLD 2012, todos os critérios são eliminatórios e atendem aos seguintes aspectos:

- (1) respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao ensino médio;
- (2) observância de princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano;
- (3) coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra, no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados;
- (4) correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos;
- (5) observância das características e finalidades específicas do manual do professor e adequação da obra à linha pedagógica nela apresentada;
- (6) adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da obra. (BRASIL, 2009)

Nota-se que os critérios 2, 3 e 4 correspondem àqueles critérios eliminatórios utilizados no PNLEM 2007. Já os critérios 5 e 6 correspondem a alguns daqueles utilizados no PNLEM 2007 como critérios de qualificação. E o critério 1 não foi contemplado como critério explícito de avaliação no PNLEM 2007, mas apareceu como aspecto considerado (conforme trecho acima, extraído do edital)

Quanto aos critérios específicos das áreas, analisamos, em particular, aqueles utilizados para avaliação das obras da área de ciências naturais e para área

disciplinar de Física. Da mesma forma que para os critérios gerais, temos no caso dos critérios específicos uma divisão, no PNLEM 2007, entre critérios de eliminação e de qualificação. Além disso, um aspecto que chama atenção é a existência de critérios únicos para as áreas disciplinares de Física, Química e Biologia, próprios, portanto, da área de ciências naturais.

Os critérios eliminatórios, num total de quatro, são bastante amplos, envolvendo vários aspectos num mesmo item, o que pode dificultar a análise das obras. Outros aspectos importantes, tais como a valorização da história da ciência, a problematização do senso comum e das concepções alternativas, a apresentação dos assuntos a partir de uma contextualização com o cotidiano, a discussão de relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, dentre outros, foram utilizados como critérios de qualificação das obras, não sendo, portanto, excluídas as obras que não contemplassem esses aspectos.

Já no âmbito do PNLD 2012, percebe-se a preocupação com uma avaliação mais afinada aos pressupostos das pesquisas nas áreas de educação em ciências e ensino de física. Assim, aparecem critérios eliminatórios específicos para cada componente curricular da área de ciências naturais, tanto para avaliação do livro do aluno, como também do manual do professor.

Para a área disciplinar da Física, foram utilizados 17 critérios para avaliação do livro do aluno e 9 critérios para avaliação do manual do professor. Foram contemplados todos aqueles itens utilizados no âmbito do PNLEM 2007, porém com uma melhor especificação de cada critério, de modo que cada um refere-se a apenas um aspecto, o que não aconteceu no caso dos quatro critérios utilizados no PNLEM 2007.

Além disso, houve inclusão de outros itens, tais como a forma de utilização de exercícios/questões, sendo privilegiados aqueles com enunciado aberto e contextualizado, a visão de experimentação alinhada a uma perspectiva investigativa, as formas de utilização de ilustrações e de expressões matemáticas e o tratamento de modo adequado e pertinente de assuntos de Física Moderna.

Para o manual do professor, os critérios de avaliação envolveram, além de aspectos como sugestões de respostas (indicando diferentes estratégias), sugestões para implementação das atividades e proposição de atividades extra, também a apresentação da disciplina de física no contexto das ciências naturais, de considerações sobre as possibilidades de abordagens didático-pedagógicas

baseadas em pesquisas acadêmico-científicas, compromissadas com teorias de ensino e de aprendizagem específicas, o estímulo para o professor continuar investindo em sua própria aprendizagem, a apresentação de uma proposta didático-pedagógica que compreenda a especificidade do professor na condução das atividades didáticas, etc.

Desse modo, quando comparados os editais PNLEM 2007 e PNLD 2012, percebe-se uma ampliação e uma melhoria em termos dos critérios utilizados para avaliação das obras de física, o que deve se refletir na aprovação de livros mais bem qualificados, especialmente pelo fato de que todos os critérios utilizados no PNLD 2012 eram critérios eliminatórios e não apenas de qualificação.

No Apêndice 03, apresentamos quadro indicativo dos livros didáticos de Física aprovados em cada edição (PNLEM 2007 e PNLD 2012), bem como daqueles que foram escolhidos por professores de Física em Escolas de Educação Básica de Santa Maria/RS.

### **3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta seção, apresentamos o problema central proposto para essa pesquisa, em coerência com o objetivo apresentado na introdução, bem como as questões de pesquisas derivadas desse problema. Definidos o problema e as questões de pesquisa, passamos a apresentar os procedimentos metodológicos que consideramos adequados à nossa proposta de pesquisa, especificando as fontes de informação, os instrumentos de coleta e os instrumentos de análise das informações coletadas.

#### **3.1. Problema e questões de pesquisa**

O problema de pesquisa explicita de modo claro e direto o interesse central da pesquisa. Definir e formular o problema constitui etapa complexa e fundamental no desenvolvimento da pesquisa. Nesta investigação, buscamos responder o seguinte problema:

***De que formas operam os diferentes condicionantes para a escolha e a utilização de Livros Didáticos na organização e no desenvolvimento de aulas de Física?***

De modo a operacionalizar as ações de pesquisa, o problema central foi desdobrado em questões investigativas mais específicas, a saber:

- 1. Como EEB organizam e desenvolvem ações para a escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD?***
- 2. Que elementos caracterizam a inserção de professores de Física de EEB no processo de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, organizado e desenvolvido nas suas escolas?***

- 3. Em que se baseiam e que justificativas apresentam professores de Física de EEB para definição dos critérios para escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD?**
- 4. Que relações existem entre os critérios utilizados pelo MEC para avaliação de Livros Didáticos e os critérios utilizados por professores de Física de EEB para escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD?**
- 5. Como professores de Física de EEB utilizam Livros Didáticos na preparação e no desenvolvimento de suas aulas?**
- 6. De que modo a formação acadêmica e a experiência profissional de professores de Física de EEB influenciam na utilização de Livros Didáticos?**
- 7. De que forma os Livros Didáticos de Física, selecionados em cada EEB, se articulam com a organização e o desenvolvimento das programações curriculares dessas escolas e das estruturas curriculares da disciplina de Física?**

A partir da definição do problema e das questões de pesquisa, procuramos, na literatura sobre pesquisa em educação, referenciais que proporcionassem procedimentos metodológicos adequados à nossa proposta, os quais passamos a apresentar abaixo.

### **3.2. Natureza da Pesquisa**

Considerando a natureza das informações coletadas para essa investigação, classificamos nossa pesquisa como de natureza *qualitativa*. As pesquisas de natureza qualitativa são utilizadas, de acordo com Minayo

no estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os homens fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam. (...) as abordagens qualitativas se conformam melhor a investigações de grupos e segmentos delimitados e focalizados, de histórias sociais sob a ótica dos atores, de relações e para análises de discursos e de documentos. (Minayo, 2006, p.57)



Essas pesquisas partem da ideia de que “há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito” (CHIZZOTTI, 2006, p.72). As pesquisas qualitativas têm, portanto, como objeto os fenômenos sociais caracterizados, especialmente, pela complexidade e pelo caráter variável das situações.

Severino (2007) afirma que existem várias metodologias de pesquisa que podem adotar uma abordagem qualitativa; portanto, quando tratamos da distinção entre pesquisa qualitativa e quantitativa, importa mais os fundamentos epistemológicos relativos a cada uma do que propriamente a especificidades metodológicas.

Em nossa pesquisa, nos inserimos em espaços sociais (o contexto escolar), constituídos pela interação entre sujeitos e entre sujeitos e o meio. Nesse sentido, considerando que nossa pesquisa trata de um fenômeno social, qual seja a organização da gestão escolar para realização de processos de escolha de livros didáticos e a realização do trabalho docente (em particular, referindo-se aos processos de escolha e de utilização de livros didáticos), considerando-se a complexidade desses fenômenos e os diversos fatores que constituem e que condicionam sua organização e seu desenvolvimento, a pesquisa de natureza qualitativa apresenta-se como a mais apropriada.

### **3.3. Fontes de informação**

Consideramos que nas pesquisas na área de Educação são três as fontes possíveis de informação: **documentos**, **sujeitos** e **espaços**. Independente das fontes utilizadas, consideramos que as informações, apesar de terem uma preexistência, possuem um elemento de construção pelo pesquisador durante o processo de desenvolvimento da pesquisa; por isso, preferimos o termo informação ao invés do termo *dado*, frequentemente utilizado.

Consideramos, também, que as informações não se referem a acontecimentos fixos e isolados, captados em um instante, mas a fenômenos que se manifestam em uma complexidade de *oposições*, de *revelações* e de *ocultamentos*.

Portanto, para coletar informações sobre esses fenômenos, é preciso ultrapassar sua essência imediata (CHIZZOTTI, 2006).

Nesta pesquisa, utilizamos as seguintes fontes de informações:

***Sujeitos:***

- Professores de Física em serviço em Escolas Públicas de Educação Básica;
- Membros da equipe de coordenação pedagógica de Escolas Públicas de Educação Básica.

***Espaços de interação social:***

- Encontros para escolha do livro didático, no âmbito do PNLD, em Escolas Públicas de Educação Básica.

### **3.4. Instrumentos de pesquisa**

Os instrumentos para coleta de informação devem ser selecionados de acordo com o tipo de fonte. Assim, para coletar informações com os sujeitos dessa pesquisa, os instrumentos utilizados foram entrevistas e questionários e para coleta de informações nos espaços utilizamos observações. A seguir, fazemos uma descrição de cada um desses instrumentos.

#### **3.4.1. Questionários**

Os questionários são instrumentos bastante comuns de coleta de informações com sujeitos. Consistem num conjunto ordenado e consistente de questões, abertas e/ou fechadas, a respeito de variáveis e situações que se deseja obter informações. Ele costuma ser enviado para potenciais respondentes, é respondido por escrito e, em geral, sem a presença do pesquisador. Portanto, não há ou há pouca interação entre pesquisador e sujeitos da pesquisa. (MARTINS, THEÓPHILO, 2007).

Um problema comum quando se utilizam questionários é saber o tamanho mais adequado para o questionário. O pesquisador precisa sempre tomar cuidado

para não transformar o questionário num conjunto muito grande de questões, pois precisa contar com a participação dos sujeitos da pesquisa. Além disso, por não haver contato direto do pesquisador com o respondente, as informações ficam limitadas às respostas muitas vezes simplificadas e pouco aprofundadas dos sujeitos.

Apesar de conhecer as limitações dos questionários, optamos por utilizar este instrumento com os professores de física, pois o universo da pesquisa envolve um número relativamente grande de sujeitos. Como forma de minimizar as dificuldades e deficiências decorrentes da utilização dos questionários, utilizamos, também, com esses sujeitos entrevistas.

#### 3.4.2. Entrevistas

As entrevistas costumam ser um processo mais custoso e demorado do que a utilização de questionários. Por outro lado, por possibilitar contato direto com os sujeitos da pesquisa, permitem um maior aprofundamento das questões investigadas.

Num sentido mais amplo, podemos dizer que entrevistas consistem em uma conversa entre duas ou mais pessoas, realizada por iniciativa do entrevistador, destinada a construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa (MINAYO, 2006).

Por envolver uma interação entre pessoas, na entrevista as percepções do outro e de si estão em jogo, expectativas, sentimentos, preconceitos e interpretações para o entrevistador e para o entrevistado. A intencionalidade do pesquisador vai além de mera busca de informações; pretende criar uma situação na qual o entrevistado sinta-se bem para falar. (SZYMANSKI, 2002).

O entrevistado, por estar numa situação de *desigualdade de poder* em relação ao entrevistador, pode segundo Szymanski (2002), esconder informações que supostamente acha que podem ser ameaçadoras ou desqualificadoras para si ou para seu grupo ou pode incluir informações que podem trazer uma visão mais favorável dos mesmos. Assim, Garret (1967) ao tratar de entrevistas num sentido mais amplo, fora do contexto das pesquisas, sugere que sejam afastados os receios

do entrevistado e do entrevistador e que se encontrem as várias pretensões de ambos. Ainda que tenhamos tomado cuidado, esses riscos não se excluem totalmente.

As entrevistas têm sido classificadas de acordo com o nível de estruturação do roteiro e podem ser do tipo não estruturada ou aberta, semi-estruturada e estruturada ou dirigida. Na entrevista não estruturada um roteiro invisível serve de orientação para o pesquisador. Ele trabalha com um esquema de pensamento, buscando sempre encontrar os fios relevantes para o aprofundamento da conversa. A entrevista semi-estruturada obedece a um roteiro que é apropriado e utilizado pelo pesquisador. Ela pode facilitar a abordagem e assegurar que os pontos relevantes e de interesse para a pesquisa serão contemplados. No entanto, o pesquisador deve tomar cuidado para não analisar apenas os temas previamente estabelecidos, mas também explorar as estruturas de relevância dos entrevistados. (MINAYO, 2006).

A entrevista estruturada é aquela que se “desenvolve a partir de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permanecem invariáveis para todos os entrevistados” (GIL, 1999, p.121). Para nossa pesquisa, tanto na coleta de informações de membros das equipes gestoras das escolas, como na coleta de informações de professores de física, utilizamos entrevistas estruturadas mediante roteiro. Antes da entrevista, todos os sujeitos entrevistados tiveram acesso ao roteiro.

### 3.4.3. Observação

A observação é um instrumento de coleta de informações que utiliza os sentidos para obtenção de determinados aspectos da realidade que está sendo investigada. Observação, no contexto de pesquisa, não pode ser considerada uma simples observação rotineira de um espaço. Ela deve ser rigorosamente controlada e sistemática, o que implica um planejamento cuidadoso. A observação consiste na busca deliberada, elaborada com cautela e predeterminação, o que possibilita tornar acessível o que, de outra maneira, poderia não ser visto ou não ser notado. (MARTINS, THEÓPHILO, 2007).

Em relação às vantagens da observação como instrumento de coleta de informações, Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) indicam que as observações independem do nível de conhecimento ou da capacidade verbal dos sujeitos; permitem verificar, na prática, a sinceridade de algumas respostas, obtidas em questionários, entrevistas, que às vezes são dadas apenas para causar uma boa impressão para o pesquisador; permitem identificar comportamentos inconscientes e explorar aspectos que os informantes não se sentem à vontade para discutir e permitem o registro de comportamentos em seu contexto temporal-espacial.

Estrela (1994) estabelece uma classificação das observações, utilizando como critério a atitude do observador. Nesse caso, a observação pode ser *participante* ou *participada*. Na observação participante o observador participa, de algum modo, na vida do grupo que está sendo pesquisado. Neste tipo de pesquisa,

o observador-participante deverá desempenhar um papel bem definido, na organização social que observa. Este papel poderá ser percebido diferentemente pelo grupo, conforme a função de observação seja ou não conhecida. Se a função de observação for de conhecimento do grupo, o estatuto que é conferido ao observador é muito diferente daquele que lhe é atribuído quando essa função for desconhecida, isto é, quando se considera o observador apenas como um participante. (ESTRELA, 1994, p.32)

O observador torna-se, nesse tipo de observação, de acordo com Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999), parte da situação observada, interagindo por longos períodos com o sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação.

O grande desafio do investigador no âmbito da observação participante é conseguir aceitação e confiança dos membros do grupo social observado. Assim, o êxito de uma coleta de informações desse tipo depende da capacidade do investigador de integrar-se, de forma harmoniosa, ao grupo. Nesse caso, o observador-participante formal e revelado no grupo será parte do contexto que está sendo investigado, mas ao mesmo tempo, modifica o contexto e por ele é modificado. (MARTINS, THEÓPHILO, 2007)

Já na observação participada, o observador não deixa de representar seu papel de observador. Ele poderá participar, de algum modo, na atividade do observado, contribuindo, ajudando, mas sem perder o respectivo estatuto. Esse tipo de observação se orienta para a observação de fenômenos, tarefas ou situações específicas, nas quais o observado está centrado. O observador pode, por exemplo, nesses casos, ajudar os observados, ou pedir-lhes esclarecimentos.

No caso de nossa investigação, realizamos observação participada, no sentido de que intervimos na análise e discussão dos materiais utilizados nos encontros para escolha dos livros nas escolas, mas sem perder de vista a tarefa de observar e deixando claro nossa intenção em utilizar os registros na pesquisa.

As fontes e os instrumentos de coleta de informação foram definidos a partir do problema central da pesquisa e, de modo específico, a partir das questões de pesquisa definidas para o estudo. Assim, apresentamos abaixo um quadro indicativo que relaciona as fontes e os instrumentos de pesquisa utilizados com as questões de pesquisa propostas. Esse quadro foi elaborado com o intuito de ilustrar e esclarecer melhor os rumos que foram tomados durante o desenvolvimento de nossas ações investigativas.

Quadro 3.1 – Fontes e Instrumentos utilizados para responder Questões de Pesquisa

QUESTÃO DE PESQUISA		FONTE DE PESQUISA (Modalidade e Tipo) INSTRUMENTO DE PESQUISA			
		SUJEITO			ESPAÇO
		Membros das equipes gestoras de EEB	Professores de Física de EEB		Encontros para escolha de LD no âmbito do PNLD
N	Enunciado	Entrev.	Quest.	Entrev.	Observ.
1.	Como EEB organizam e desenvolvem ações para a escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD?	X Blocos 1, 2 e 4	---	---	---
2.	Que elementos caracterizam a inserção de professores de Física de EEB no processo de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, organizado e desenvolvido nas suas escolas?	---	X Qst.3	X Qst.12, 13, 14	---
3.	Em que se baseiam e que justificativas apresentam professores de Física de EEB para definição dos critérios para escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD?	---	X Qst.3	X Qst.15, 16, 20 (23, 24)	X
4.	Que relações existem entre os critérios utilizados pelo MEC para avaliação de Livros Didáticos e os critérios utilizados por professores de Física de EEB para escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD?	---	---	X Qst.17	X
5.	Como professores de Física de EEB utilizam Livros Didáticos na preparação e no desenvolvimento de suas aulas?	---	X Qst.1, 2, 4, 7	X Bloco 01	X
6.	De que modo a formação acadêmica e a experiência profissional de professores de Física de EEB influenciam na utilização de Livros Didáticos?	---	---	X Qst.18, 19	X

QUESTÃO DE PESQUISA		FONTE DE PESQUISA (Modalidade e Tipo)			
		INSTRUMENTO DE PESQUISA			ESPAÇO
		SUJEITO		Encontros para escolha de LD no âmbito do PNL D	
N	Enunciado	Membros das equipes gestoras de EEB	Professores de Física de EEB		Observ.
		Entrev.	Quest.	Entrev.	
7.	De que forma os Livros Didáticos de Física, selecionados em cada EEB, se articulam com a organização e o desenvolvimento das programações curriculares dessas escolas e das estruturas curriculares da disciplina de Física?	---	---	X Qst.22	---

As questões (Qst.), bem como os blocos de questões, indicados no quadro referem-se àquelas utilizadas nos roteiros de entrevista e questionário para coleta das informações. Essa indicação permite perceber como as questões dos roteiros relacionam-se com as questões de pesquisa. No caso da fonte de informação do tipo Espaço, não havia roteiro para coleta de informações, motivo pelo qual não há indicação de questões nessa coluna.

### 3.5. Instrumentos para análise das informações coletadas

A análise das informações coletadas pressupõe a classificação, categorização, descrição das informações de modo a identificar dimensões, categorias, tendências, padrões, relações entre as informações e, então, responder as questões e o problema de pesquisa, construir os resultados e elaborar as conclusões.

Para proceder ao tratamento e análise das informações coletadas, prevemos a utilização da técnica da *categorização temática* (ou *codificação*) e a utilização de critérios e categorias de análise, *a posteriori*, ou seja, como resultado de várias leituras das informações coletadas. A análise deve iniciar-se por uma codificação mais *descritiva* e próxima dos termos utilizados pelos professores respondentes e passar, em seguida, à categorização *analítica*, na qual se procuram formas novas, mais *teóricas*, para compreensão das informações coletadas (GIBBS, 2009).

Para organizar as informações e facilitar a análise pretendida, construímos quadros de análise, os quais são mais bem detalhados no capítulo seguinte.



## **4 CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA**

Neste capítulo, caracterizamos, inicialmente, o contexto no qual nossa pesquisa foi desenvolvida. Depois, indicamos os procedimentos utilizados para coletar informações, mediante utilização de cada instrumento de coleta previsto. Em seguida, apresentamos os procedimentos utilizados para tratamento e análise das informações coletadas e, por fim, caracterizamos as escolas que compõe o universo da pesquisa e os professores de física que compõe a amostra da pesquisa.

### **4.1. Contexto da pesquisa**

Nesta seção, fazemos uma descrição de alguns aspectos que caracterizam o contexto no qual esta pesquisa foi desenvolvida, ou seja, as Escolas Públicas de Educação Básica da cidade de Santa Maria/RS

Santa Maria/RS é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, localizado no Centro do estado, distante 292 km da capital do estado Porto Alegre. Possui 261.031 habitantes, segundo resultados do censo demográfico do IBGE/2010<sup>1</sup>.

O município possui grande poder de atração populacional, em especial, devido à presença de Universidades, do Exército e da Base Aérea, que a transformaram em importante centro regional e forte centro de polarização.

Santa Maria/RS sedia uma das maiores universidades públicas do interior do Brasil, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A UFSM conta atualmente com mais de 25 mil estudantes, cerca de 1.682 docentes e 2.684 funcionários técnico-administrativos em educação<sup>2</sup>.

Além da UFSM, a cidade também possui outras instituições de ensino superior, dentre elas: a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); o Centro Universitário Franciscano (UNIFRA); a Faculdade de Direito de Santa Maria (FADISMA); a Faculdade Metodista Sul (FAMES), as Faculdades Palotinas

---

<sup>1</sup> Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>

<sup>2</sup> Fonte SIE/UFSM. Disponível em <<http://www.ufsm.br>>

(FAPAS); e a Faculdade Integrada de Santa Maria (FISMA). A cidade de Santa Maria/RS também sedia a reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha/RS (IFF), instituição de educação superior, básica e profissional, que possui campus em oito cidades do estado do Rio Grande do Sul.

O município caracteriza-se pelo grande número de funcionários públicos federais, pois além da UFSM e da reitoria do IFF, existem no município uma Base da Força Aérea Brasileira (Base Aérea de Santa Maria – BASM), onze quartéis e um Colégio Militar. Desse modo, considera-se que Santa Maria/RS depende bastante do setor de serviços, de comércio e do funcionalismo público – federal, estadual e municipal.

Em relação à educação básica, Santa Maria/RS possui um total de 123 escolas, sendo 80 escolas da rede municipal, 40 da rede estadual e 3 da rede federal (gráfico 4.1).

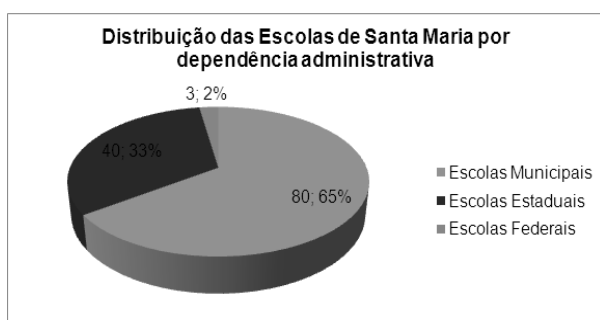


Gráfico 4.1

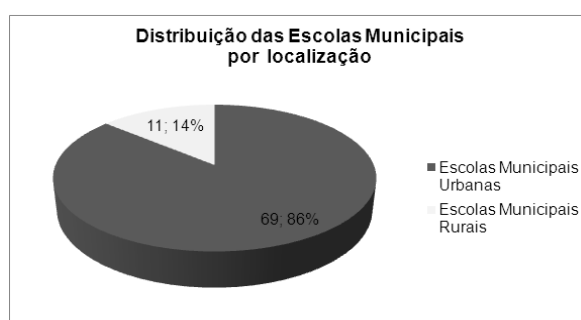


Gráfico 4.2

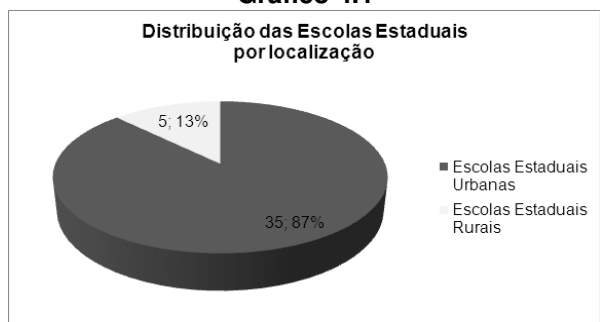


Gráfico 4.3

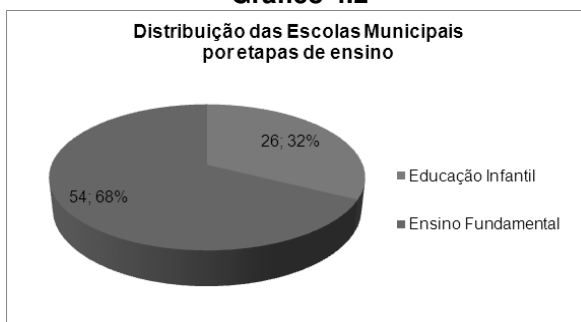


Gráfico 4.4

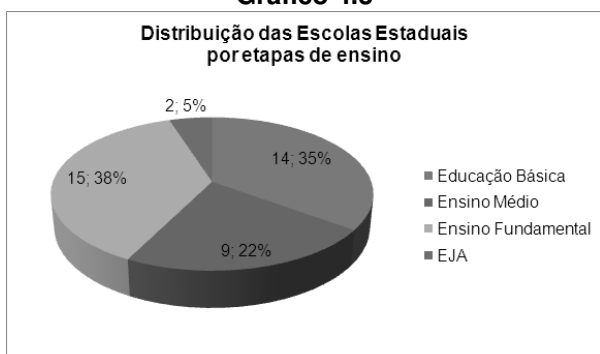


Gráfico 4.5



Gráfico 4.6

Os gráficos 4.2 e 4.3 indicam que a maior parte das escolas das redes municipal e estadual localizam-se na zona urbana. Além disso, todas as três escolas da rede federal localizam-se na zona urbana. Os gráficos 4.4, 4.5 e 4.6 indicam a distribuição das escolas das redes municipal, estadual e federal por etapas de ensino.

## **4.2. Procedimentos para coleta de informações**

Tendo em vista a seleção de livros didáticos prevista para o ano de 2011, no âmbito do PNLD do Ensino Médio, contatamos<sup>3</sup>, no início do ano letivo de 2011, todas as 27 Escolas Públicas de Educação Básica da cidade de Santa Maria/RS<sup>4</sup> que possuem o Ensino Médio como etapa de escolaridade.

Esses contatos ocorreram em diferentes etapas e tiveram finalidades distintas. Primeiro, fizemos um levantamento, mediante contato por telefone, do número de professores de Física que atuam nessas escolas. Constatamos, a partir desse levantamento, que 58 professores de física atuam nas 27 escolas.

Depois disso, contatamos membros das equipes gestoras dessas escolas e informamos os objetivos de nossa investigação, bem como as etapas envolvidas no estudo. Basicamente, tínhamos dois interesses: coletar informações para a pesquisa e, ao mesmo tempo, desenvolver um trabalho de acompanhamento dos processos de escolha de Livros Didáticos de Física no âmbito do PNLD/2012. Nossa intenção com esse acompanhamento foi de auxiliar na qualificação dos processos de escolha dos livros como fundamentados em aportes conceituais e metodológicos da área de Pesquisa em Ensino de Física (conforme material de divulgação apresentado no Apêndice 04).

Para tanto, era preciso identificar, dentre os 58 professores de física, quais tinham interesse em realizar um trabalho conjunto conosco para o processo de

---

<sup>3</sup> Todas as integrantes do “subgrupo” Planejamento Didático-Pedagógico (PDP/INOVAEDUC) auxiliaram no contato com a equipe de coordenação pedagógica das escolas, bem como no processo de distribuição e coleta dos questionários de física e no acompanhamento dos processos de escolha dos livros didáticos. O subgrupo PDP articula ações de pesquisa vinculadas aos projetos de pesquisa IEPAM e ACOCERP (Ampliando a Concepção de Conteúdo de Ensino mediante a Resolução de Problemas) e ao projeto de extensão AEA.

<sup>4</sup> Apresentamos, na seção 4.4, um quadro de caracterização dessas 27 escolas

escolha dos livros. Também era preciso compreender de que forma estava sendo organizado o processo de escolha de Livros Didáticos nas escolas. Isso forneceria elementos que auxiliariam na realização de uma assessoria que, ao mesmo tempo, estivesse em sintonia com os mecanismos adotados pela escola e atendesse as demandas e deficiências percebidas na forma como a escola organizou esses processos de escolha dos Livros Didáticos.

Assim, o primeiro instrumento utilizado foi um questionário com professores de física. A utilização desses questionários ocorreu durante os meses de março e abril de 2011. O segundo instrumento foi a realização de entrevista com membros das equipes gestoras das escolas, que ocorreu durante os meses de maio e junho.

Essa forma de trabalho possibilitou uma articulação entre as ações de pesquisa e as de extensão. Assim, a pesquisa forneceu elementos para o desenvolvimento das ações de extensão e, ao mesmo tempo, por estar vinculada com a extensão, adquiriu novos elementos para dar continuidade a novas ações investigativas.

A seguir, apresentamos os procedimentos utilizados para coleta de informações com cada fonte de pesquisa: Sujeitos (professores de física e membros da gestão escolar) e Espaços de interação social (encontros para escolha de Livros Didáticos nas EEB).

#### 4.2.1. Questionários para professores de Física de EEB

Para coletar informações dos professores de Física em serviço, elaboramos um questionário (Apêndice 05) que solicitava, no início, um conjunto de informações cadastrais e relativas à formação acadêmica e experiência profissional dos professores. Depois, o questionário apresentava um conjunto de oito (08) questões, abertas e fechadas, relativas aos materiais didáticos utilizados para preparação das aulas e sua forma de utilização, às formas pelas quais aconteceram os processos de escolha de Livros Didáticos de Física no âmbito do PNLEM/2007, às formas de utilização de Livros Didáticos de Física, pelo professor e por alunos, à avaliação da qualidade dos livros distribuídos no âmbito do PNLEM/2007, às formas de utilização de outros materiais didáticos por alunos.

Depois de realizar levantamento do número de professores de física, nas 27 escolas, e de apresentar à coordenação pedagógica nossas intenções com a pesquisa, iniciamos o contato direto com os professores de Física das 21 escolas que responderam positivamente à nossa solicitação.

Seis escolas não aceitaram receber os questionários para os professores de física. Em três dessas escolas as coordenadoras informaram que não forneceriam informações, pois elas não tem recebido retornos das pesquisas realizadas em sua escola, o que tem desmotivado sua participação em novas pesquisas. Outras três coordenadoras informaram que os professores de física de sua escola não aceitaram responder o questionário, manifestando falta de tempo disponível para tanto.

No contato direto com os professores de física, explicamos os objetivos de nossa pesquisa e distribuímos os questionários para eles. Tivemos dificuldades para contatar diretamente alguns professores, muitas vezes porque eles não se encontravam na escola no momento de nossa visita e, em outros casos, porque os professores estavam em sala de aula; nesses casos, os questionários foram entregues à coordenação pedagógica, que ficou responsável pela distribuição dos questionários aos professores de física de sua escola.

Em 11 dessas 21 escolas, apesar de a coordenação pedagógica permitir a realização da pesquisa e de os professores terem recebido os questionários e se disponibilizado a respondê-los, não obtivemos retorno de uma parte dos professores ou, em alguns casos, de nenhum professor. Assim, dos 58 professores de física em serviço em escolas das redes estadual e federal de ensino, obtivemos retorno de 27 professores que entregaram o questionário e que, portanto, constituem a amostra dessa pesquisa.

Devemos observar que alguns professores que colaboraram com a pesquisa, respondendo nosso questionário, atuam em duas escolas. Nesses casos, solicitamos que os professores respondessem dois questionários diferentes, uma vez que havia questões específicas a cada escola. Porém, uma dessas professoras atuante em duas escolas preferiu responder apenas um questionário e, quando achava conveniente, respondia separadamente para cada escola. Portanto, temos 26 cópias de questionários entregues; mas considerando-se as respostas dessa professora, referentes a duas escolas, estamos considerando um total de 27 questionários.

Todos os questionários recebidos foram transcritos e armazenados em acervo físico e digital. Os procedimentos utilizados para tratamento e análise das informações estão descritos na seção seguinte.

#### 4.2.2. Entrevistas com membros das equipes gestoras de EEB

Para coletar informações dos membros da equipe de coordenação pedagógica das escolas, elaboramos um roteiro de entrevista (Apêndice 06), composto de quatro blocos, a saber: organização de mecanismos para o processo de escolha de Livros Didáticos, desenvolvimento das reuniões para escolha dos Livros Didáticos, entrega dos Livros Didáticos na escola, Formas de organização do processo de escolha dos Livros Didáticos no âmbito do PNLD/2012.

O contato com membros das equipes gestoras ocorreu, inicialmente, mediante ligação telefônica, no qual reafirmamos nossos interesses com o desenvolvimento da investigação (que já haviam sido apresentados em contatos anteriores) e agendamos contato pessoal para esclarecimentos ou, em alguns casos, para realização da própria entrevista.

Esse processo de contato com membros das equipes gestoras exigiu, em muitos casos, a realização de várias visitas às escolas, pois, muitas vezes, as coordenadoras deparavam-se com tarefas imediatas, próprias da escola, que precisavam resolver naquele momento, tornando impossível a realização da entrevista.

Recebemos resposta negativa para realização da entrevista de membros da equipe gestora de 12 escolas. Parte delas (3) informou que não tem recebido retornos das pesquisas realizadas em sua escola, o que tem desmotivado sua participação em novas pesquisas. As demais escolas utilizaram como justificativa principal a falta de tempo para realização da entrevista.

Em alguns casos, essas coordenadoras manifestaram interesse em realizar a entrevista, procurando adiar o agendamento para outras datas mais oportunas; porém, nos contatos seguintes elas manifestavam que estavam com grande número de tarefas. Nesses casos, fizemos algumas tentativas para agendamento das entrevistas, ainda assim, não foi possível sua realização.

Desse modo, a amostra para essa pesquisa envolve um total de 15 coordenadoras pedagógicas que realizaram a entrevista.

Todas as entrevistas foram audiogravadas e transcritas. Os procedimentos utilizados para tratamento e análise das informações estão descritos na seção seguinte.

#### 4.2.3. Encontros para escolha de Livros Didáticos em EEB

Como já dissemos, oferecemos aos professores de física um trabalho de acompanhamento dos processos de escolha de Livros Didáticos para o Ensino Médio, no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD/2012), previsto para ocorrer no período de maio a junho.

Os professores de física foram selecionados a partir de suas respostas para uma questão específica do questionário que tratava de seu interesse em desenvolver esse trabalho conjunto.

Em alguns casos, mesmo havendo interesse dos professores, não foi possível realizar esse acompanhamento, devido à incompatibilidade de horários e ao fato de que algumas escolas anteciparam a realização da escolha dos livros. Assim, no total, acompanhamos os processos de escolha de Livros Didáticos realizados em seis (06) escolas da cidade de Santa Maria/RS e acompanhamos um total de dez (10) professores, conforme tabela abaixo.

Quadro 4.1 – Encontros para escolha de Livro Didático acompanhados nas EEB

<b>Código Escola</b>	<b>Níveis de Ensino</b>	<b>Dependência administrativa</b>	<b>Nº professores de Física</b>	<b>Forma de registro</b>
EEB 05	AIEF, AFEF, EM	Estadual	01	Gravação em áudio
EEB 07	EM	Federal	01	Gravação em áudio
EEB 15	AIEF, AFEF, EM	Estadual	01	Gravação em áudio
EEB 18	EM	Estadual	05	Gravação em áudio
EEB 22	AIEF, AFEF, EM	Estadual	01	Gravação em áudio
EEB 27	AIEF, AFEF, EM	Estadual	01	Registro em Diário de Campo

AIEF: Anos Iniciais do Ensino Fundamental; AFEF: Anos Finais do Ensino Fundamental; EM: Ensino Médio

O acompanhamento dos processos de escolha dos livros didáticos aconteceu mediante a realização de encontros com os professores, durante o período de realização da escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD/2012 nas escolas. Nesses encontros, buscamos estimular a reflexão e a discussão sobre alguns aspectos relevantes, tais como características de um “bom” Livro Didático, critérios para escolha de Livros Didáticos, formas de utilização do Guia de Livros Didáticos do PNLD/2012, procedimentos para escolha de Livros Didáticos.

Para assessorar os professores no processo de escolha dos livros, organizamos quadros comparativos das Obras Didáticas recomendadas pelo PNLD/2012, a partir da leitura das resenhas disponibilizadas no Guia de Livros Didáticos organizado pelo MEC, considerando-se os seguintes critérios: distribuição dos conteúdos, formas de apresentação dos conteúdos, estrutura organizativa básica da obra didática, articulação com outras áreas do conhecimento, tipos de recursos didáticos utilizados, tipos de atividades sugeridas para sistematizar/avaliar a aprendizagem dos alunos, informações presentes no Manual do Professor e orientações para utilização do Livro Didático em sala de aula. Além disso, elaboramos um quadro-síntese contendo os destaques e os pontos fracos de cada obra didática.

Acreditamos que nosso acompanhamento motivou os professores a fazerem uso do Guia de Livros Didáticos como instrumento de auxílio para a escolha dos livros didáticos e que o material que elaboramos para realizar a assessoria com esses professores foi de fundamental importância, pois possibilitou aos professores comparar as obras, a partir de critérios relevantes.

Os mecanismos que utilizamos para realizar o acompanhamento do processo de escolha dos livros também foram positivos, uma vez que partimos das necessidades específicas de cada escola e de cada professor. Nesse sentido, não tivemos a intenção de realizar a escolha dos livros ou de convencer os professores a escolher um ou outro livro; ao invés disso, fornecemos elementos importantes para qualificar a escolha dos livros realizada pelos professores.

Consideramos, ainda, que esse trabalho de assessoramento aos professores mostrou-se como uma possibilidade de aproximação das atividades de pesquisa no campo educacional, em especial, na área de pesquisa em educação em ciências, com as realidades escolares e que essas ações desenvolvidas ajudam a fortalecer



as parcerias entre professores de Escolas de Educação Básica e pesquisadores acadêmicos do campo educacional.

Cinco encontros acompanhados foram audiogravados e um foi registrado mediante diário da pesquisadora. As gravações em áudio e o diário de campo foram transcritas. Os procedimentos utilizados para tratamento e análise das informações estão descritos na seção seguinte.

#### 4.2.4. Entrevistas com professores de Física de EEB

Depois de realizadas análises parciais das informações coletadas mediante os instrumentos acima referidos, realizamos entrevistas com professores de Física, durante os meses de novembro e dezembro de 2011, buscando superar as limitações percebidas, bem como atender às demandas surgidas da análise parcial.

Para tanto, organizamos um roteiro de entrevista (Apêndice 07) composto de quatro blocos que tratam sobre a utilização do Livro Didático, a organização do processo de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, desenvolvido em sua escola, os critérios utilizados para escolha do Livro Didático e a qualidade dos Livros Didáticos.

Para coleta de informações com esses professores, privilegiamos o contato com aqueles professores que responderam nosso questionário e/ou foram acompanhados por nós no processo de escolha de Livros Didáticos. Porém, devido à proximidade dos calendários de provas nas escolas e a realização de uma greve de professores, a partir da segunda quinzena de novembro, nas escolas da rede estadual do Rio Grande do Sul, muitos professores não puderam participar das entrevistas.

Assim, realizamos, no total, entrevistas com 09 professores de física, sendo que um deles não havia fornecido informações para nossa pesquisa anteriormente, mas já havia manifestado interesse em contribuir para a pesquisa, durante contato rápido realizado na época da escolha dos livros; naquele período, esse professor estava sem tempo disponível, o que impossibilitou o acompanhamento do processo de escolha do livro realizado na sua escola.

Todas as entrevistas foram audiogravadas e transcritas. Os procedimentos utilizados para tratamento e análise das informações estão descritos na seção seguinte.

### 4.3. Procedimentos para tratamento e análise de informações

Antes da análise, propriamente dita, realizamos o tratamento das informações coletadas. Para tanto, estabelecemos alguns aspectos, definidos *a priori*, que foram depois contrastados com as informações coletadas, a fim de verificar sua pertinência como itens a serem utilizados para conduzir a análise e para compor o roteiro de análise textual das informações coletadas. A redação de alguns deles foi modificada, para atender melhor as finalidades pretendidas para nosso estudo.

Quadro 4.2 – Itens definidos a priori para conduzir a análise

N	ITENS PARA ROTEIRO DE ANÁLISE TEXTUAL
1.	Mecanismos para organização e desenvolvimento dos processos de escolha de Livros Didáticos
2.	Materiais utilizados pelos professores para realizar a escolha dos Livros Didáticos
3.	Espaços e Tempos utilizados pelo professor para análise dos Livros Didáticos*
4.	Critérios sugeridos pela escola para a definição do Livro Didático escolhido
5.	Envolvimento de instâncias da Secretaria Estadual de Educação com os processos de escolha de Livros Didáticos
6.	Orientações recebidas para a escolha do Livro Didático
7.	Materiais utilizados pelos Professores de Física para realizar a escolha dos Livros Didáticos
8.	Mecanismos utilizados pelos professores de física para escolha do Livro Didático*
9.	Critérios utilizados pelos professores de Física para a escolha dos Livros Didáticos
10.	Origem dos critérios utilizados pelos professores de Física para a escolha dos Livros Didáticos
11.	Utilização dos critérios do MEC para avaliação de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, para a escolha dos professores dos Livros Didáticos a serem adotados em suas escolas
12.	Utilização do Livro Didático selecionado em sala de aula
13.	Utilização de Livros Didáticos para preparação das aulas
14.	Papel do Livro Didático selecionado na definição da sequência de assuntos*
15.	Utilização do Manual do Professor
16.	Influências da formação acadêmica e da experiência profissional de professores de Física na utilização de Livros Didáticos*
17.	Adequação do Livro Didático de Física selecionado ao PPP da escola

\* Os itens com essa marcação foram modificados ou inseridos depois da primeira análise das informações coletadas

Depois de definidos os itens de análise, organizamos, para cada um deles, quadros de análise das informações coletadas, onde registramos e agrupamos as declarações dos sujeitos investigados. Os quadros de análise foram organizados da seguinte forma: na primeira coluna indicamos o número de ordem; na segunda coluna, indicamos códigos dos sujeitos e espaços investigados; na terceira, selecionamos trechos das respostas dos sujeitos ou trechos dos diálogos realizados nos encontros para escolha dos livros, relativos a cada item de análise; na quarta coluna, a partir de várias leituras dos trechos extraídos, indicamos a(s) idéia(s) central(is) expressas naquele trecho; por fim, a partir da leitura e análise das sínteses de cada trecho (ideias centrais), estabelecemos categorias de análise para cada item, as quais foram indicadas na quinta coluna.

Um resumo de cada um desses quadros de análise originou uma quadro-síntese de categorias, nos quais identificamos e, quando necessário, caracterizamos cada categoria de análise identificada *a posteriori* para cada item de análise. Para ilustrar esse procedimento de análise, apresentamos no Apêndice 08 um extrato dos quadros construídos. Os quadros-síntese de categorias de análise de cada um dos 17 itens de análise estão apresentados no próximo capítulo, quando apresentamos as constatações e os resultados da pesquisa.

Cabe explicitar, ainda, a forma como estabelecemos os códigos para os sujeitos e para os espaços investigados. Utilizamos, para tanto, as letras PF para designar os Professores de Física, CP as Coordenadoras Pedagógicas e EES para referir os Encontros (para escolha dos livros) nas Escolas. Os números utilizados em cada código remetem para as 27 escolas, de modo que o código PF 01, por exemplo, refere-se ao professor de Física da Escola de Educação Básica 01 (segundo uma listagem aleatória das escolas organizada por nós). No caso de haver mais de um professor de física de uma mesma escola que forneceu informações, utilizamos os códigos PF 02-01, PF 02-02, e assim por diante.

#### **4.4. Caracterização das escolas e dos sujeitos envolvidos**

Nesta seção, apresentamos uma caracterização das escolas e dos professores de física que responderam nosso questionário e, depois, indicamos os

livros didáticos de física escolhidos em cada escola, no âmbito do PNLEM 2007 e do PNLD 2012.

Das 27 escolas de Santa Maria/RS que possuem ensino médio como etapa de escolaridade, 16 possuem educação básica, 10 apenas ensino médio e 1 possui como nível de ensino os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio.

No quadro abaixo, apresentamos um quadro de caracterização das 27 escolas, indicando o número de alunos no ensino médio (e o número total de alunos na escola, incluindo, em alguns casos, Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional) e os níveis de ensino oferecidos.

Quadro 4.3 – Caracterização das EEB que compõe o Universo da Pesquisa

Escola*	Nº Alunos**		Nível de ensino		
	Ensino Médio	Total	AIEF	AFEF	EM
Escola Est. de Ed. Básica Especial Dr. R. Fernando Coser	---***	---	X	X	X
Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Campos	6	35	---	---	X
Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel	19	140	---	---	X
Escola Estadual de Ensino Médio Dom Antonio Reis	82	545	---	---	X
Colégio Politécnico da UFSM	110	879	---	---	X
Colégio Estadual Tancredo Neves	114	1009	X	X	X
Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi	116	652	X	X	X
Instituto Estadual Padre Caetano	127	695	X	X	X
Escola de Ensino Médio Dr. Walter Jobim	133	499	X	X	X
Instituto Estadual Luiz Guilherme do Prado Veppo	136	136	---	---	X
Instituto Estadual Olavo Bilac	142	1668	X	X	X
Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso	143	578	X	X	X
Escola Estadual de Ensino Médio Naura Teixeira Pinheiro	146	542	X	X	X
Colégio Tiradentes de Santa Maria	148	148	---	---	X
Escola Estadual de Ensino Médio H. de A. Castelo Branco	163	688	X	X	X
Escola Estadual de Educação Básica Irmão José Otão	199	568	X	X	X
Colégio Técnico Industrial de Santa Maria	217	671	---	---	X
Escola Básica Estadual Dr. Paulo Devanier Lauda	239	1278	X	X	X
Escola Básica Estadual Érico Veríssimo	258	633	X	X	X
Escola Estadual de Educação Básica Cícero Barreto	306	939	X	X	X
Colégio Militar de Santa Maria	336	778	---	X	X
Escola Estadual de Educação Básica Profa. M. Lopes	393	876	X	X	X
Colégio Estadual Coronel Pilar	504	1001	X	X	X
Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi	505	1625	X	X	X
Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha	1014	1394	---	---	X
Colégio Estadual Manoel Ribas	1184	1582	---	---	X
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa	1407	1407	---	---	X

\* As escolas estão apresentadas em ordem crescente do número de alunos no Ensino Médio

\*\* Fonte: Censo Escolar 2011.

Disponível em <http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/estatisticas.jsp?ACAO=acao1>

\*\*\* Dados não disponíveis

Em relação aos 27 professores de física investigados, 16 são do sexo feminino e 11 do masculino.

Quanto à formação inicial desses professores, todos eles possuem curso de licenciatura, sendo 11 deles no curso de licenciatura em física na UFSM e 11 licenciatura em matemática, com habilitação para física, em uma instituição privada da cidade de Santa Maria/RS. Dos demais professores, 2 possuem licenciatura em física, 1 possui licenciatura em matemática, 1 licenciatura curta em ciências naturais (todos de instituição privada de ensino superior) e 1 possui licenciatura em química pela UFSM.

Quanto ao ano de obtenção do curso de licenciatura, 4 deles obtiveram título na década de 1970, 5 na década de 1980, 7 na década de 1990 e 5 na década 2000. O título mais antigo foi obtido em 1977 e o mais recente em 2003.

Ainda em relação à formação acadêmica, 17 professores possuem curso em nível de pós-graduação. Cinco deles possuem mestrado, sendo três na área de física, 1 na área de educação e 1 de educação em ciências. Outros dois professores possuem mestrado profissionalizante em ensino de física, quatro possuem especialização em ensino de física e seis possuem especialização em outras áreas.

Quanto à experiência profissional dos professores, 8 atuam na escola atual há 3 anos ou menos, 5 atuam na escola atual entre 3 a 5 anos, 5 professores entre 5 a 10 anos, 4 professores entre 10 a 15 anos e 8 atuam na escola atual há mais de 15 anos.

Chama atenção o fato de que 9 professores atuam em regime temporário, 4 deles com carga horária de 40h, 2 com carga horária de 60h e 1 com 20h. Os demais professores são concursados, 10 possuem carga horária de 20h e 9 tem 40h.

Podemos dizer que existe basicamente dois grupos mais representativos de professores (excetuando-se os casos únicos): aqueles com formação em licenciatura em física pela UFSM, em geral atuando em suas escolas há menos de 10 anos, e aqueles com formação em licenciatura em matemática, com habilitação em física, em geral, atuando em suas escolas há mais de 10 anos.

É importante lembrar que estamos nos referindo aqui ao tempo de atuação na escola em que o professor está atualmente. Por uma limitação do questionário, não obtivemos informações sobre o tempo total de serviço em escolas de educação básica.



## **5 ESCOLHA E UTILIZAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS NO CONTEXTO INVESTIGADO**

Neste capítulo, apresentamos as constatações e os resultados construídos a partir da análise das informações coletadas mediante a utilização dos instrumentos de pesquisa.

O capítulo está estruturado de modo que cada item/seção corresponde a cada uma das questões de pesquisa definidas para nosso estudo. A partir da articulação do conjunto de constatações que respondem cada questão, respondemos, no final do capítulo, o problema de pesquisa proposto.

### **5.1. Ações para escolha de Livros Didáticos organizadas e desenvolvidas em Escolas de Educação Básica (1ª Questão)**

A primeira questão de pesquisa expressa nosso interesse em compreender como as escolas têm organizado o processo de escolha de livros didáticos. Para responder a questão analisamos as respostas obtidas na entrevista com 15 membros das equipes gestoras das escolas investigadas.

Procuramos entender inicialmente como começa a mobilização nessas escolas para iniciar o processo de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD. Pelas informações obtidas, percebemos que o envio de cópias das obras didáticas pelas editoras “dispara” o processo de escolha dos livros e o fato de o Guia de Livros Didáticos estar disponível na internet não tem tido efeito, pois não há nenhum indicador, pelas informações coletadas, de que os professores ou a equipe gestora consultam o Guia antes de as editoras enviarem os livros.

A própria gestão escolar parece iniciar efetivamente o processo de organização da escolha a partir da chegada dos livros na escola, os quais começam a ocupar um espaço e, em alguns casos, como relata uma professora de física, começam a causar incômodo, o que motivaria a distribuição dos livros para os professores,

(...) os livros foram chegando às toneladas e tanto numa escola quanto na outra, eles [membros da gestão] diziam, 'ah pega ligeiro, tira daqui que está atrapalhando'. PF 05

Parece ser, portanto, a chegada dos livros na escola que faz com que a gestão perceba que precisa agilizar o processo, distribuindo os materiais, criando mecanismos e organizando espaços para a escolha dos livros.

Ainda em relação ao envio das obras aprovadas para as escolas, podemos afirmar que algumas editoras, em geral, continuam realizando a divulgação das obras diretamente nas Escolas de Educação Básica, durante o período destinado ao processo de escolha. Isso ficou evidenciado tanto nas falas de muitas coordenadoras, como também pelo fato de, durante as visitas às escolas para realizar nossa pesquisa, termos encontrado muitos representantes de editoras em algumas dessas escolas. Vale lembrar que essa ação está proibida desde a publicação da Portaria Normativa nº 7, de 2007, que dispõe sobre as normas de conduta no âmbito da execução dos Programas do Livro, em especial, aquela que proíbe a realização da divulgação pessoalmente nas escolas, conforme item VIII, do parágrafo 2º, do artigo 3º (BRASIL, 2007).

Além disso, percebemos que o tratamento dado pelas editoras às escolas, em relação à divulgação das obras, é diferente quando se trata de escolas maiores (maior número de alunos e professores) e de escolas menores. Isso pode ser evidenciado na fala de muitas coordenadoras pedagógicas. Em especial, selecionamos duas falas:

(...) a nossa é uma das maiores escolas de ensino médio e ela é muito visitada pelos representantes, eles procuram bastante a escola e eles começaram a trazer o material (...). A gente percebe que eles têm toda uma atenção com a nossa escola, até pelo número de alunos que a escola tem né. (...) Pra eles [editoras] assim é muito bom ganharem aqui e nas escolas maiores de ensino médio né. Elas são bem visadas, (...) eles correm daqui pra lá e de lá pra cá né (...). E nós ouvimos aqui na sala dos professores com relação a outras escolas 'ah lá no outro colégio não chegou quase nada'. CP 18

(...) eles [editoras] mandam o material via correio né, aqui não chegou nenhum vendedor ainda das editoras (fala rindo), acho que o acesso é difícil. CP 21

A primeira fala é a da coordenadora de uma das maiores escolas estaduais que possuem ensino médio na cidade de Santa Maria/RS. A fala evidencia a presença de representantes de editoras na escola e o interesse delas em divulgar as obras nessa e em outras escolas com grande número de alunos, o que não



acontece da mesma forma em outras escolas da cidade, fato evidenciado inclusive na fala “ah, lá no outro colégio não chegou quase nada” que a coordenadora disse ouvir dos professores.

A segunda fala, por outro lado, é da coordenadora de uma escola estadual que funciona junto ao Centro de Atendimento Sócio-Educativo (CASE) e que atende a um número muito pequeno de alunos. Em tom de riso, a professora afirma que nenhum representante de editora esteve na escola. Em outros momentos essa coordenadora também afirma que chegaram poucas obras, evidenciando que nem todas as editoras enviaram livros para essa escola.

Muitas editoras preocupam-se em enviar cópias nominiais de livros para todos os professores (ao invés de uma única cópia para toda escola), o que é interessante, pois agiliza o processo de análise das obras, permitindo que todos os professores tenham acesso às obras e minimizando dificuldades que poderiam advir da necessidade de vários professores olharem uma única cópia. Porém, isso tem tido consequências, como pode ser visto nas falas abaixo:

(...) nós temos assim, a visita de várias editoras, que trazem os exemplares de livros, trazem as obras completas para que os professores façam a apreciação dos livros (...). Alguns, por exemplo, a [nome da editora], vem nominal, cada professor recebe no seu nome, **por isso que a maioria escolhe a [nome da editora], porque já recebe bem personalizado**. Mas as outras vêm e tem gente que opta por outras editoras (...). CP 04

(...) tem um trabalho de determinadas editoras né que ele se sobressai positivamente, até porque o **representante é antigo, ele já conhece os professores né**, ele já sabe fulano, fulano, fulano, alguém aposentou, alguém chegou, quem é novo, tá sempre atualizado, (...) e o atendimento personalizado, **quando eles entregam o material para o colega, ele já explica né**, enquanto que outros apenas deixam aqui e ai fica fácil pro professor né. Então tem assim, tem um trabalho que se sobressai (...) e algumas editoras trouxeram poucos volumes, enquanto outras contemplaram a todos. CP 18

Essas duas falas mostram que a forma como as editoras fazem a divulgação das obras aprovadas pode influenciar na decisão sobre a escolha dos professores, reafirmando a percepção de que as editoras possuem um peso grande no processo de decisão sobre os livros, realizada no âmbito do PNLD. Afinal, quando as possibilidades de realizar uma análise mais aprofundada dos livros é dificultada, são esses aspectos, como a explicação/argumentação do representante da editora (propaganda, em outros termos), que acabam influenciando na decisão sobre a escolha.

Depois que começam a receber os livros, como vimos, inicia nas escolas a mobilização para o processo de escolha dos livros. Para analisar como isso acontece, organizamos as informações coletadas mediante os seguintes itens de análise:

- *Mecanismos para organização e desenvolvimento dos processos de escolha de Livros Didáticos;*
- *Materiais utilizados pelos professores para realizar a escolha dos Livros Didáticos;*
- *Espaços e Tempos utilizados pelo professor para análise dos Livros Didáticos;*
- *Critérios sugeridos pela escola para a definição do Livro Didático escolhido;*
- *Envolvimento de instâncias da Secretaria Estadual de Educação com os processos de escolha de Livros Didáticos.*

Para o primeiro item de análise, *Mecanismos para organização e desenvolvimento dos processos de escolha de Livros Didáticos*, definimos três categorias, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5.1 – Categorias de análise definidas para o item 1 “Mecanismos para organização e desenvolvimento dos processos de escolha de Livros Didáticos”

<b>Nº</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>1</b>	Reuniões gerais, organizadas pela equipe gestora	Tipo de reunião	Utilização de reunião(ões) pedagógica(s)
			Realização de reunião(ões) fora do período reservado para reunião pedagógica
		Forma de organização dos participantes	Com todos os professores juntos
			Com grupos por área disciplinar
		Finalidades da reunião	Compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos
			Análise e escolha dos Livros Didáticos
Compartilhamento dos resultados das escolhas dos Livros Didáticos			
<b>2</b>	Encontros por área disciplinar, organizados pelos professores	-----	Realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos professores a partir da solicitação/cobrança da equipe gestora da escola, para trocas de informações e para definição da escolha dos Livros Didáticos, quase sempre

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	DESCRIÇÃO
			realizados no intervalo, com a presença dos professores que lecionam naquele dia
3	Escolha individual	-----	Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor

Na primeira categoria foram agrupadas as respostas que indicam que foram realizadas reuniões, organizadas pela equipe gestora, como mecanismo para escolha dos livros. Essas reuniões podem ser desenvolvidas no horário específico das reuniões pedagógicas, as quais acontecem, em geral, com periodicidade semanal, ou em reuniões organizadas especificamente para realização da escolha de livros, com todos os professores juntos ou separados com grupos por área disciplinas. Essas reuniões têm diferentes finalidades, seja para análise, propriamente dita, e escolha dos livros didáticos, para compartilhamento dos resultados das escolhas ou para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD ou sobre o processo interno de escolha dos livros organizados pela escola.

A segunda categoria refere-se à realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos próprios professores a partir da solicitação/cobrança da equipe gestora da escola, para trocas de informações e para definição da escolha dos Livros Didáticos. Esses encontros são quase sempre realizados no intervalo, com a presença dos professores que lecionam naquele dia.

No terceiro caso, a escolha é realizada individualmente pelo professor da área disciplinar. É importante lembrar que em alguns casos há uma combinação das categorias possíveis; por isso, a soma das categorias não corresponde ao número total de quinze coordenadoras pedagógicas que forneceram informações para a pesquisa.

Pelas informações coletadas, constatamos que todas as escolas utilizam pelo menos uma reunião pedagógica na qual a escolha de livros é assumida como ponto de pauta. Em cinco escolas acontece apenas uma reunião, na qual todos os professores estão juntos, com a finalidade única de compartilhar informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha de livros organizado pela escola.

Essas informações, em geral, se reduzem a comunicar sobre os livros que chegaram e sobre o prazo para registro da escolha. Nesses casos, a escolha propriamente dita de livros acontece individualmente ou em encontros organizados pelos próprios professores, em geral no período de intervalo (recreio), na sala de professores.

a gente já fez uma reunião pedagógica na semana passada, **foi colocado que os colegas deveriam ajudar na... ã... quer dizer eles escolhem**, cada professor escolhe aquele que melhor lhe condiz né, em cada uma das disciplinas, e com tempo agora os materiais estão chegando a gente vai passando pra eles, (...) **[e solicitamos que] até dia 6 ali que o pessoal se decidiu**. CP 21

numa reunião [pedagógica] eu passei como ia ser feita a escolha e falei que eles tinham que se reunir, e a partir daí eles começaram a se reunir, no horário que eles tinham pra se encontrarem, aí eles se encontraram na sala dos professores, (...) é que nem sempre o horário fecha, aí eles combinaram para se encontrarem para resolver dos livros. CP 03

Em oito escolas as reuniões pedagógicas são utilizadas para realizar, efetivamente, a análise e escolha de livros por professores reunidos em grupos por área disciplinar, como pode ser visto nas falas abaixo:

(...) nós **começamos utilizar as reuniões pedagógicas**. Na reunião pedagógica aí os professores se reúnem por disciplina, aí **vão estudando, discutindo os livros, até chegar o dia da escolha**. Nós estamos, agora esta semana, vai ser a quarta reunião que a gente fica em cima do trabalho dos livros. CP 11

Então, eles são convocados, numa quarta-feira, que é o dia que a gente já tem as reuniões [pedagógicas] pré-agendadas, eles apreciam os livros, e aí é aquele “auê” de professores apreciando os livros (...). CP 04

Em apenas duas escolas foram realizadas, além das reuniões pedagógicas, reuniões extra para realizar a análise e escolha de livros ou para compartilhar e sistematizar os resultados finais das escolhas realizadas. As reuniões pedagógicas acontecem em geral com periodicidade semanal nas escolas investigadas e reúnem os professores por turno.

Assim, nos casos de escolas que possuem mais de um turno com ensino médio, a única forma de reunir todos os professores de uma mesma área disciplinar é fazendo reuniões extras, em geral nos sábados, como aconteceu na EEB 18, conforme depoimento da coordenadora pedagógica:

[a próxima reunião] vai ser no dia 28, no sábado. Então nós tínhamos uma pauta (...) que a gente vai suspender temporariamente pra poder fazer a escolha dos livros, porque de fato no momento é o que é prioridade (...). [No sábado] o tempo é para a escolha dos livros e aí (...) nós vamos desmembrar em kits porque, por exemplo, pode que tenha acontecido (...)

que algum professor não tenha determinado livro, ele não viu, não analisou né? Então aquele que analisou vai poder dizer “olha, esse ponto é positivo, tem isso, tem aquilo”, então vai ter o livro ali (...). Nós vamos colocar em salas [de aula] né? (...) e o professor analisa, faz as suas escolhas, suas opções (...) CP 18

Já em outra escola, a coordenadora relata a dificuldade em reunir todos os professores por área disciplinar, pois eles trabalham em mais de uma escola:

Reunião específica de cada área não, a gente não consegue fazer [porque] uns professores são da manhã, uns da noite, e tu não consegue coordenar num horário. A não ser que fosse... sei lá, sábado de tarde, para que eles se encontrem, porque eles lecionam noutras escolas também. Então, não tem um horário que tu consiga juntá-los. CP 16

Percebemos, ainda, que é bastante comum, no processo de escolha de livros, a realização de encontros na sala de professores, durante o intervalo, reunindo os professores de uma mesma área disciplinar que lecionam naquele dia. Parece ser, inclusive, nesses encontros breves que a maioria dos professores troca informações e toma decisões acerca dos livros didáticos. Constatação semelhante ficou evidenciada na análise das informações fornecidas pelos professores de física, como será discutido adiante (item de análise 3, da questão de pesquisa 2)

Chama atenção, também, o fato de que apenas quatro escolas utilizam uma reunião com o intuito de compartilhar os resultados da escolha de livros.

Esse tipo de reunião seria uma oportunidade para que todos os professores da escola trocassem informações sobre as justificativas para sua escolha, garantindo a transparência no processo de escolha de livros e, ao mesmo tempo, permitindo que a escola discuta aspectos mais amplos, de modo que o trabalho escolar seja realizado de forma coerente, no sentido de que todos os professores, independente da área disciplinar, buscam atender as finalidades comuns da escola, expressas em seus projetos pedagógicos.

Dentre os vários mecanismos utilizados pelas escolas investigadas para realizar a escolha de livros, consideramos relevante comentar dois casos nos quais as coordenadoras relatam dificuldades na organização desse processo de escolha: no primeiro, a coordenadora pedagógica denuncia a falta de recursos humanos preparados para o trabalho de coordenação pedagógica nas escolas, na medida em que assume sua falta de experiência e relata com certa decepção a falta de sucesso que teve na organização do processo de escolha de livros:

(...) sou professora de [área disciplinar] e estou na coordenação pedagógica no 1º ano, nessa experiência. Estou, assim, **tentando colaborar com a**

***direção, porque não tem recursos do Estado, não tem recursos humanos pra essa função.*** Eu tentei organizar da seguinte forma: mandei fazer uma reunião com os professores, dividindo-os em área e por disciplina, (...) tentei colocar as obras à disposição pra que eles pudessem fazer análise dos livros e, a partir daí, eles tentarem formular um parecer mínimo sobre cada uma das obras, pra fazer uma escolha mais próxima da nossa realidade. Por que eu te digo que eu tentei? Primeiro, porque as ***obras foram chegando (...)*** aos poucos... Têm livros (...) que chegou (sic) hoje e eu já fiz a reunião dia 18 de maio, (...). E eu fiz uma ata, um formulário (...), aonde os professores deviam colocar uma justificativa da análise das obras e o porquê que eles estavam escolhendo (...). Aí nessa reunião, foi um tanto quanto dispersiva, porque, acredito eu, a escola não tinha este hábito de fazer reunião (...) pra fazer escolha do livro, então eu tive bastante dificuldade. Foi difícil nesse sentido, das obras, que ***nem todos tiveram acesso***, e como a escola é dividida, tem currículo [anos iniciais do ensino fundamental], tem ensino fundamental - séries finais e o ensino médio, o que que acontece? Tem professores que só dão aula no ensino fundamental e não dão aula no ensino médio e ***eu percebi, vamos dizer assim, uma resistência dos professores da mesma disciplina em sentarem e discutirem sobre a obra (...)***. CP 12

A coordenadora afirma que, apesar de sua tentativa de reunir todos os professores de uma mesma área disciplinar, aqueles que atuam apenas no ensino fundamental não tiveram nenhum interesse em discutir com os colegas sobre os livros didáticos do ensino médio. Além disso, o atraso na chegada das obras didáticas foi outra dificuldade relatada por essa coordenadora e também por outras escolas, como veremos adiante.

No segundo caso, pudemos acompanhar todas as reuniões realizadas para a escolha de livros, uma vez que a própria gestão da escola, a partir de nossa oferta de acompanhamento dos processos de escolha de livros, oferecido aos professores de física, solicitou nossa participação nas reuniões pedagógicas por turno, que tinham como pauta a divulgação de informações gerais sobre o PNLD e sobre o processo interno de escolha de livros. Uma das coordenadoras dessa escola afirma:

(...) esse olhar que vocês deram hoje [referindo-se a uma exposição que fizemos sobre o processo de escolha de livros no âmbito do PNLD 2012] eu achei muito interessante, porque realmente é de um estudo aprofundado né que vocês têm condições de fazer (...). Nós, a coordenação da escola, ***nós realmente não temos tempo de fazer uma análise profunda*** como vocês. [A gente fica] atendendo assim os afazeres... ***A operacionalização do setor não permite que tu aprofunde outras coisas***, porque nós somos só três pra quase 1600 alunos com 3 turnos na nossa escola né. Então é ***bastante o volume de trabalho, principalmente burocrático, que nos obriga a deixar de fazer uma atividade mais aprofundada (...)***. CP 18

Nesse trecho, a coordenadora explica que as professoras que atuam na coordenação pedagógica da escola possuem uma série de tarefas burocráticas que as impede de realizar o acompanhamento necessário para a realização do processo de escolha de livros.

Para o segundo item de análise, *Materiais utilizados pelos professores para realizar a escolha dos Livros Didáticos*, definimos *a posteriori* duas categorias, conforme o quadro 4.2, abaixo.

Quadro 5.2 – Categorias de análise definidas para o item 2 “Materiais utilizados pelos professores para realizar a escolha dos Livros Didáticos”

Nº	CATEGORIAS
1	Apenas os Livros Didáticos recebidos na escola
2	Apenas os Livros Didáticos recebidos na escola e o Guia de Livros Didáticos

Conforme informações coletadas, os materiais utilizados para escolha são os livros didáticos recebidos acrescidos ou não da análise do Guia de Livros Didáticos. O termo “apenas”, em ambas categorias, foi utilizado para indicar que em nenhuma escola *todos os livros didáticos aprovados*, de todas as disciplinas, foram recebidos, conforme relato das coordenadoras (durante o acompanhamento aos processos de escolha realizado em uma escola, uma das maiores da cidade, constatamos que os professores de física possuíam todos os livros).

Constatamos que na maioria das escolas (9/15) os professores analisam apenas os livros didáticos recebidos na escola para realizar a escolha, conforme pode ser evidenciado nas falas abaixo:

(...) [os professores] deveriam analisar aquelas [obras] que eles tinham manuseado, isso que nós fizemos e reforçamos. CP 01

(...) os professores preferem manusear o livro. CP 03

[As obras] vêm de três ou quatro editoras e você escolhe dentro daquelas que vêm. CP 04

É que os guias dizem como os livros estão organizados, então vale mais a pena tu olhar o livro. CP 15

Só com os livros que chegam. É o que a gente pode manusear né, como é que tu vai escolher uma coisa que tu não tem como manusear? [Olhar o Guia] não é a mesma coisa que tu pegar o livro e olhar né. CP 25

As demais coordenadoras (6) afirmam que, além dos livros recebidos, os professores também consultam o Guia. Porém, temos de observar que realizamos entrevistas com a coordenação pedagógica entre os meses de maio e junho de 2011, durante o período de escolha dos livros didáticos, no âmbito do PNLD 2012.

Assim, quando fizemos as entrevistas, muitas escolas não tinham recebido ainda a cópia impressa do Guia<sup>1</sup> e, por isso, muitas coordenadoras nem sabiam do que se tratava.

Nesses casos, aproveitamos a oportunidade para explicar que o Guia de Livros Didáticos estava disponível no site do FNDE e continha os critérios de avaliação das obras e uma resenha das obras aprovadas, podendo servir como importante instrumento de apoio para a escolha dos livros. Assim, em três das seis respostas classificadas nessa categoria, as coordenadoras afirmam que vão informar os professores sobre o Guia e solicitar que ele seja analisado; portanto, o que temos nas respostas dessas coordenadoras é a manifestação de intenção de informar aos professores sobre o Guia (e não a utilização propriamente pelos professores).

Em outra resposta (dentre essas 6), a coordenadora afirma que o Guia é analisado, mas as obras não são escolhidas caso o próprio livro não seja manuseado:

Sim, [os professores leem] a resenha, mas até hoje eu não vi a gente aqui escolher um livro que não estivesse o livro pra eles estudarem, dar uma olhada. CP 11

Essas constatações, articuladas ao fato de que, como vimos, a escola começa a se mobilizar para o processo de escolha apenas com a chegada dos livros na escola, indicam o peso que as editoras têm nesse processo de escolha dos livros, chegando ao limite em que Livro Didático que não chega na escola tem uma chance reduzida de ser escolhido.

O terceiro item de análise, *Espaços e Tempos utilizados pelo professor para análise dos Livros Didáticos*, possui quatro categorias, conforme o quadro, abaixo.

Quadro 5.3 – Categorias de análise definidas para o item 3 “Espaços e Tempos utilizados pelo professor para análise dos Livros Didáticos”

Nº	CATEGORIAS
1	Utilização da sala de reunião geral como espaço para estudo e análise dos Livros Didáticos
2	Utilização da biblioteca como espaço para estudo e análise dos Livros Didáticos
3	Utilização da sala de professores como espaço para estudo e análise dos Livros Didáticos
4	Utilização da residência do professor como espaço para estudo e análise dos Livros Didáticos

<sup>1</sup> As escolas de Santa Maria receberam o guia no dia 31 de maio de 2011; o período de escolha dos livros foi de 23 de maio a 12 de junho (domingo).



Nas três primeiras categorias são utilizados espaços escolares (sala da reunião geral, biblioteca ou sala de professores) para estudo e análise de livros, os quais são realizados, em geral, num trabalho coletivo com os colegas. Na última, trata-se de um trabalho individual, realizado na residência do professor.

Quando nos referimos à sala de reunião geral, significa que a análise propriamente dita dos livros acontece no período de reunião (em geral, a pedagógica); em três escolas essa sala de reuniões constitui o espaço físico principal utilizado para análise de livros.

No caso da sala de professores, nos referimos basicamente ao intervalo de tempo em que o professor costuma ocupar esse espaço, ou seja, durante o intervalo escolar (recreio) ou nos períodos livres em que está fora de sala de aula, mas aguardando o próximo período; esse costuma ser um espaço no qual o professor permanece por um pequeno intervalo de tempo, mas mesmo assim é utilizado para a análise de livros em quatro escolas, conforme relato das coordenadoras.

Nos dois casos em que foi citada, a biblioteca é utilizada como espaço para análise dos livros, pois é o único espaço de que a escola dispõe para armazenar os livros enviados pelas editoras. Em um caso, a reunião pedagógica que teve como pauta a escolha de livros ocorreu na biblioteca, mas mantivemos esse caso classificado na categoria “biblioteca” (ao invés de classificá-lo na categoria “sala de reuniões”), pois as reuniões pedagógicas não costumam acontecer ali.

A categoria mais recorrente (8/15) é a utilização da residência do professor como espaço para análise dos livros. Como não há necessidade de o professor permanecer na escola no período destinado ao planejamento (horas-atividade) e não há uma contabilidade de quantas horas o professor utiliza em casa para análise dos livros, não temos como saber se o professor está utilizando seu tempo de trabalho (4h de horas-atividade) ou seu tempo pessoal.

Entendemos que o problema não é a utilização da residência em si como espaço para análise dos livros, desde que esteja sendo utilizado o período que o professor possui para realizar seu planejamento.

Porém, sabemos que esse período tem sido insuficiente para o professor realizar todas as tarefas que compõe a docência, a qual não se restringe à sala de aula, em especial nesse momento em que precisa decidir sobre o livro que adotará pelos próximos três anos.

Outro problema é o fato de os professores, em geral, terem banalizado essa situação, incorporando o problema como sendo próprio (característico) da profissão docente, ou seja, aceitando como natural o fato de ele precisar utilizar seu período de descanso e lazer para planejar, corrigir provas, analisar livros, etc.

O quarto item de análise refere-se aos *Critérios sugeridos pela escola para a definição do Livro Didático escolhido* e foi organizado em categorias e subcategorias, conforme o quadro a seguir.

Quadro 5.4 – Categorias de análise definidas para o item 4 “Critérios sugeridos pela escola para a definição do Livro Didático escolhido”

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1	Sugere análise de aspectos próprios ao Livro Didático	Tamanho dos livros
		Sequência de conteúdos
		Exercícios
		Referência genérica à qualidade das obras, sem nenhuma especificação
		Linguagem/texto
2	Sugere análise de aspectos próprios à escola	Adequação com o contexto escolar
		Adequação com o perfil desejado dos alunos
		Adequação à proposta da escola de trabalho por área
		Adequação com os planos de estudo
3	Não sugere critérios	Autonomia do professor para definição dos critérios

Na primeira categoria, foram agrupadas respostas nas quais a gestão escolar indicou como critério a análise de aspectos próprios do Livro Didático. É o caso de sete respostas classificadas nessa categoria, das quais seis referem-se à sequência do conteúdo, três aos exercícios, duas referem-se genericamente à qualidade da obra (sem nenhuma especificação) e há duas referências únicas ao tamanho dos livros e à linguagem.

Quando indicam como critério a sequência do conteúdo, as coordenadoras em geral estão referindo-se à comparação dessa sequência com aquela sugerida pelo Exame vestibular “Programa de Ingresso ao Ensino Superior” (PEIES/UFSM), como pode ser percebido nas falas abaixo. Esse programa consiste numa forma

alternativa de ingresso à UFSM, no qual as provas são realizadas em três etapas, cada uma ao final de uma das três séries do Ensino Médio.

Recentemente, o PEIES foi extinto, dando lugar ao chamado Processo Seletivo Seriado (PS1, PS2 e PS3 - referindo-se às três provas, ao final de cada série), que mantém, em geral, as mesmas características do Exame Vestibular PEIES. Abaixo, algumas frases típicas das coordenadoras.

Os exercícios, a sequência do conteúdo, né, (...) a gente segue mais ou menos o programa do PEIES, pras séries do primeiro ano, segundo ano e terceiro ano do ensino médio. CP 03

(...) nós temos um numero de alunos bem razoável que faz PEIES, então a gente se preocupa em que todo o conteúdo seja trabalhado. CP 11

(...) aqui no sul nós temos uma organização de (...) conteúdos diferente do centro do país né, como nós aqui somos centro do estado e a gente tem a felicidade de ter uma universidade federal e de termos outros centros formadores e somos uma escola exclusiva de ensino médio que prepara os alunos pra estudar, continuarem seus estudos ou nos pós-médio ou a nível superior, [então temos] essa preocupação. CP 18

Aqui começa a ficar evidente a forte presença desse programa no ensino médio das escolas da cidade de Santa Maria/RS, o que ficará ainda mais claro adiante.

A segunda categoria agrupa respostas nas quais a gestão escolar sugere que os professores levem em conta, na escolha dos livros, alguns aspectos próprios da escola, como os planos de ensino (3 respostas), o contexto escolar, o perfil desejado do aluno e a proposta da escola de trabalho por área (as últimas três subcategorias foi indicada uma única vez).

Apenas uma coordenadora afirmou que não há indicação de critérios para os professores realizarem a escolha dos livros. É importante lembrar que em nossa região a quase totalidade dos planos de ensino seguem a programação do vestibular seriado da UFSM (PEIES). Portanto, considerando todas as respostas, pode-se dizer que 9 coordenadoras referem-se, de algum modo, à sequência do Exame Vestibular PEIES como critério sugerido para escolha dos livros.

O quinto item de análise refere-se ao *Envolvimento de instâncias da Secretaria Estadual de Educação<sup>2</sup> com os processos de escolha de Livros Didáticos.*

<sup>2</sup> No Estado do Rio Grande do Sul, são as Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) que representam a Secretaria da Educação do RS na área de sua jurisdição; a secretaria tem hoje uma estrutura que conta com 30 coordenadorias regionais sob coordenação direta do governo do Estado. A 8ª CRE, com sede em Santa Maria, possui 30 municípios de atuação, da região central do estado do RS, a saber: Cacequi, Dilermando de Aguiar, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Itaara,

O estudo deste envolvimento decorre da prescrição contida na Resolução nº 60 do Conselho Deliberativo do FNDE<sup>3</sup> que dispõe, no artigo 7, sobre a participação das secretarias estaduais de educação na execução do PNLD, o que, portanto, pode influenciar na organização e no desenvolvimento de ações para escolha dos livros nas escolas.

Esse item de análise possui duas categorias, conforme o quadro a seguir.

Quadro 5.5 – Categorias de análise definidas para o item 5 “Envolvimento de instâncias da Secretaria Estadual de Educação com os processos de escolha de Livros Didáticos”

Nº	CATEGORIAS
1	EEB recebem da 8ª CRE orientações, reafirmando calendários, prazos e mecanismos previstos pelo MEC, para o processo de escolha de Livros Didáticos;
2	EEB não recebem da 8ª CRE orientações para o processo de escolha de Livros Didáticos

A grande maioria das escolas investigadas (13/15) afirmou que não recebeu nenhuma orientação da 8ª CRE para realização do processo de escolha dos livros e apenas duas escolas informaram que receberam email, reafirmando calendários, prazos e mecanismos previstos pelo MEC.

Em entrevista com a representante do Setor Pedagógico da 8ª CRE, com o intuito de esclarecer essas discrepâncias, a professora informou que a Secretaria da Educação do Estado realizou uma reunião com representantes de todas as CRE, nas quais foram fornecidas explicações sobre o processo de escolha dos livros, enviadas pelo FNDE, as quais foram repassadas por email para todas as escolas da cidade de Santa Maria e região que possuem ensino médio. Informou ainda que a 8ª CRE tinha intenção de realizar reuniões com as escolas, mas que isso não foi possível para a escolha realizada em 2011 (referente ao PNLD 2012). Algumas escolas, segundo ela, contataram a 8ª CRE para esclarecimento de dúvidas, as

---

Ivorá, Jaguari, Júlio de Castilhos, Mata, Nova Esperança do Sul, Nova Palma, Pinhal Grande, Quevedos, Santa Maria, São Francisco de Assis, São João do Polêsine, São Martinho da Serra, São Pedro do Sul, São Sepé, São Vicente do Sul, Silveira Martins, Toropi, Vila Nova do Sul.

<sup>3</sup> As responsabilidades de cada órgão/instância na execução do PNLD, conforme a resolução nº 60, foram anteriormente apresentadas no capítulo 2.

quais se referiam, em geral, a aspectos operacionais do registro da escolha no site do FNDE.

Pelas informações coletadas nas escolas, podemos afirmar que a participação da 8ª CRE no processo de escolha de livros ficou reduzida ao repasse de email com informações relativas à parte operacional da escolha.

Não houve, portanto, nenhum tipo de contato da 8ª CRE, pelas informações obtidas, no sentido de orientar as escolas sobre aspectos pedagógicos da escolha dos livros.

Assim, pode-se dizer que a coordenadoria não estabeleceu mecanismos para acompanhar efetivamente a escolha dos livros nas escolas, nem a chegada dos guias, conforme disposto na resolução nº 60.

Por fim, podemos dizer, em relação à organização da escolha dos livros nas escolas, que foram realizadas reuniões, porém, em geral, elas restringiram-se à apenas uma finalidade (informar sobre o processo, realizar a escolha, ou sistematizar os resultados).

Ficou clara a falta de tempo suficiente para realizar um maior número de reuniões, a dificuldade de as coordenadoras se envolverem mais com a escolha dos livros e a dificuldade em reunir todos os professores de uma mesma área disciplinar, dificultando a realização de uma escolha democrática.

Ficou evidente a preferência pela análise direta dos livros didáticos, em detrimento de uma análise preliminar, a partir do Guia, resultado esse equivalente ao de pesquisas similares (tais como TOLENTINO NETO, 2003; CASSIANO, 2003; BAGANHA, 2010); é preciso lembrar, porém, que, no contexto aqui investigado, muitos professores tiveram acesso ao Guia com muito atraso, impossibilitando sua utilização como efetivo instrumento de apoio à escolha dos livros.

Chamou a atenção a utilização, em grande parte dos relatos, da residência do professor como espaço para escolha dos livros e o fato de muitas coordenadoras indicarem como critério de escolha a sequência de assuntos do Exame Vestibular PEIES. E, ainda, percebemos a falta de envolvimento efetivo da 8ª CRE no processo de escolha dos livros organizado nas escolas.

## 5.2. A escolha de Livros Didáticos por Professores de Física de EEB (2ª Questão)

Com a segunda questão de pesquisa procuramos compreender como os professores de física participam da escolha dos livros<sup>4</sup> em suas escolas.

Para responder essa questão, utilizamos as informações coletadas mediante utilização de questionário e de entrevista com professores de física. As questões utilizadas de cada roteiro estão indicadas abaixo:

Quadro 5.6 – Fontes e Instrumentos utilizados para responder a Questão de Pesquisa 2

N	Fonte de Informação	Instrumento de Pesquisa	Questão(ões) do roteiro
1	Sujeitos - Professores de Física	Questionário	3. Você participou da seleção de Livros Didáticos de Física no âmbito do PNLEM 2007 na sua escola? Descreva brevemente como o Livro Didático foi escolhido? Qual Livro Didático foi escolhido? Você já conhecia esse Livro Didático? Você já utilizava esse Livro Didático antes da distribuição no âmbito do PNLEM 2007? O Livro Didático escolhido foi o recebido?
2	Sujeitos - Professores de Física	Entrevista	12. Como foi sua participação no processo de seleção de livros didáticos organizado na sua escola? (participou da organização do processo? Participou das reuniões?) 13. Como você avalia o processo de escolha de livros didáticos realizado na sua escola? (participação dos professores nas decisões, mecanismos adotados, tempo disponibilizado, etc) 14. Como você se preparou para reunir com os demais professores de física e decidir sobre a escolha do livro didático? E como os demais professores se prepararam?

No questionário utilizado, perguntamos sobre o processo de escolha de livros no âmbito do PNLEM 2007, já que o processo relativo ao PNLD 2012 ainda não havia iniciado quando da utilização desse instrumento de pesquisa. Como a pergunta foi aberta, solicitando descrição do processo de escolha, obtivemos dois conjuntos diferentes de respostas, algumas referindo-se aos critérios utilizados (11

<sup>4</sup> Apresentamos no Apêndice 03 quadros indicativos dos Livros Didáticos escolhidos, como resultado dos processos de escolha, em cada escola de Santa Maria/RS, no âmbito do PNLEM 2007 e do PNLD 2012.

respostas, as quais serão apresentadas e discutidas adiante) e outras relativas ao processo/mecanismo de escolha (6 respostas). No segundo caso, todas as respostas convergem para um mecanismo básico de escolha dos livros que consiste na análise das obras, individual ou coletiva, e na decisão acordada entre os professores da escola; um professor chega a afirmar que esse acordo aconteceu utilizando-se de votação. Outro professor explica que o trabalho dos professores foi, apenas, relacionar as únicas três obras recebidas na época nas três opções de escolha (primeira, segunda e terceira).

Pelo relato desses professores de física, a escolha de livros no âmbito do PNLEM 2007, ocorreu de forma quase que improvisada, havendo apenas algum tipo de análise dos livros que chegaram até a escola, seguida da decisão, tomada em conjunto pelos professores, sobre a obra a ser escolhida. A simplicidade no relato do processo pode ser justificada em função do instrumento utilizado (o questionário), uma vez que, nesse caso, os professores respondem do modo mais simplificado possível.

Quanto às informações coletadas mediante entrevista, relacionadas ao PNLD 2012, foram utilizados os seguintes itens de análise:

- *Orientações recebidas para a escolha do Livro Didático;*
- *Materiais utilizados pelos Professores de Física para realizar a escolha dos Livros Didáticos;*
- *Mecanismos utilizados pelos professores de física para escolha do Livro Didático.*

O item de análise *Orientações recebidas para a escolha do Livro Didático* foi organizado em três categorias, conforme o quadro, abaixo.

Quadro 5.7 – Categorias de análise definidas para o item 6 “Orientações recebidas para a escolha do Livro Didático”

Nº	CATEGORIAS
1	Não recebeu orientações (nem sugestões de critérios) da escola para a realização da escolha do Livro Didático
2	Recebeu orientação da escola, que indicou como critério a compatibilidade com a proposta pedagógica da escola
3	Recebeu orientação do gepi INOVAEDUC para auxiliar professores de física no processo de escolha do Livro Didático

Constatamos que apenas uma professora recebeu da escola orientações para a escolha do Livro Didático de Física, a qual foi orientada a analisar a compatibilidade dos livros com a proposta pedagógica da escola. A referida professora atua em uma escola que possui uma proposta pedagógica diferente em relação às demais, uma vez que procura trabalhar, no ensino médio regular, por áreas do conhecimento.

Tanto na entrevista realizada com a coordenadora pedagógica dessa escola (questão de pesquisa 1, discutida anteriormente), quanto na realizada com a professora de física, percebemos que há uma preocupação em considerar essa proposta da escola no processo de escolha dos livros.

Os demais professores (8) informaram que não receberam orientações da escola, nem indicação de critérios, para realização da escolha dos livros. Desses oito professores, três informaram que receberam orientações do grupo INOVAEDUC, o que os auxiliou na realização da escolha dos livros.

Vale destacar que a quase totalidade de professores de física disse não receber orientações da escola para a escolha dos livros, contrariando o que as coordenadoras pedagógicas das escolas em que atuam informaram (conforme critério 4 da questão de pesquisa 1). Além disso, esses professores parecem muito enfáticos em suas respostas, sugerindo inclusive certo descontentamento com a falta de orientação.

Nada. Orientação zero, a gente escolheu por nós mesmos (...). PF 01

Não, só simplesmente colocaram ali e disseram que ali estavam as coleções para escolher, (...). PF 04

Não, absolutamente. Na verdade, os livros foram chegando às toneladas e, tanto numa escola quanto noutra, eles diziam 'ah pega ligeiro, tira daqui que está atrapalhando'. E assim, o que me chamou a atenção para procurar e selecionar melhor foi você, quando você [me] procurou. E aí eu fui no site, procurei e acabei lendo alguma coisa até para "mim" (sic) poder... Mas se tu não tivesse vindo, eu não sei, acho que a minha escolha não tinha (sic) sido tão boa, acho não, com certeza. PF 03

Na última fala, além do descontentamento da professora pela falta de orientação, temos também referência ao acompanhamento realizado pelo grupo INOVAEDUC para auxiliar na escolha do livro.

O item seguinte, *Materiais utilizados pelos professores de Física para realizar a escolha dos Livros Didáticos*, foi organizado em três categorias, conforme o quadro, abaixo.



Quadro 5.8 – Categorias de análise definidas para o item 7 “Materiais utilizados pelos Professores de Física para realizar a escolha dos Livros Didáticos”

Nº	CATEGORIAS
1	Livros Didáticos enviados pelas editoras
2	Guia de Livros Didáticos
3	Material produzido pelo gepi INOVAEDUC, para auxiliar professores de Física no processo de escolha do Livro Didático

Os livros didáticos foram citados por todos os professores como material utilizado para escolha e dois professores afirmaram que os livros foram o único material analisado.

Pode-se dizer que os demais professores tiveram algum contato com o Guia de Livros Didáticos, sendo que quatro citaram o material produzido pelo grupo INOVAEDUC, o qual foi elaborado com base nas informações presentes no Guia. Porém, esse contato com o Guia não garante que ele tenha sido efetivamente analisado para a escolha; as evidências para isso são o fato de que o Guia não foi citado espontaneamente nas respostas dos professores, apenas quando questionamos sobre isso.

Pelo cruzamento de informações fornecidas por todos os professores de física entrevistados, podemos afirmar que apenas um deles não teve acesso ao Guia de Livros Didáticos durante o processo de escolha dos livros e parece ter tido conhecimento sobre esse material apenas quando da realização dessa entrevista com ele. A resposta fornecida pela coordenadora pedagógica da escola em que esse professor de física atua é coerente com essa informação, pois ela também informou que apenas os livros recebidos na escola foram analisados pelos professores.

Buscamos compreender também os *Mecanismos utilizados pelos professores de Física para escolha do Livro Didático*. Para tanto, organizamos as informações coletadas em duas categorias amplas, que foram discriminadas em subcategorias, conforme o quadro, abaixo.

Quadro 5.9 – Categorias de análise definidas para o item 8 “Mecanismos utilizados pelos professores de física para escolha do Livro Didático”

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1	Escolha coletiva	Reunião(ões) entre professores de física
		Encontros rápidos entre professores de física no intervalo das aulas
2	Escolha individual	Escolha individual e decisiva, pois é professor único
		Escolha individual e decisiva, por omissão dos demais professores

As categorias utilizadas não são excludentes, pois existem professores que atuam em mais de uma escola e, em cada uma, o processo foi diferente. Cinco professores (três de uma mesma escola) realizaram a escolha dos livros mediante um processo coletivo a partir da realização de reuniões. Outros três professores (dois de mesma escola) informam que o processo de escolha foi coletivo, mas as decisões foram tomadas em encontros rápidos entre os professores, durante o intervalo das aulas (recreio ou troca de turno). A fala abaixo é representativa dessa categoria:

(...) nós íamos discutindo naquela conversa que tu faz aqui no recreio, ‘tu olhou tal livro’, ‘o que tu achou’, e a gente já vai... Tu já vai fazendo essa seleção antes, discutindo com os colegas, ‘o que tu acha?’, ‘vamos mudar?’, ‘vamos continuar no mesmo?’ PF 02

Surpreende o fato de que tenha havido uma escolha individual e decisiva, devido à omissão dos demais professores, em quatro escolas diferentes, segundo relato de quatro professores de física. Nesses casos, os encontros entre os professores de física na escola são difíceis, pois cada um atua em turnos diferentes; ainda assim, os professores relataram que tentaram contato com os demais professores, seja por bilhete ou por intermédio da gestão escolar, mas os professores informavam que não se envolveriam com a escolha do livro.

(...) a gente se comunicou através de bilhete. [Eu disse] que eu deixei os livros para ele [e] que eu tinha pensado, para ver se combinava com o que ele tinha, e **ele falou que o que eu escolhesse estava bom**. PF 03

[A outra professora] nem sabia do que se tratava, ela disse: **‘não, o que tu escolher está bem escolhido’**. PF 11

Por fim, temos o caso de um professor que é único na escola e, portanto, realizou a escolha individualmente.

Temos o caso de uma professora que, apesar de informar que a escolha entre os professores de física foi coletiva, afirma que a escolha não foi tão democrática, não havendo um consenso, propriamente, pois um grupo de professores decidiu e os demais acataram.

(...) basicamente a coisa já vem meio que pronta aqui. Tem um grupo da física que mais ou menos decide e os outros acatam. Então, quando a gente... nem chegou a abrir o material e já sabia que ia ser o [nome do autor]. Já tinha... Não, é o [nome do autor] que é o melhor e acabou a conversa. Ai tu entra no comodismo, eu sou bem honesta para dizer, (...) a gente participou teve reuniões, apesar de que, como se diz, fui voto vencido. Tu participa para não te omitir, mas tu sabe que a coisa já estava pré-definida por um determinado livro (...). PF 11

Podemos dizer, em relação à inserção de professores de física no processo de escolha de livros que, em geral, esses professores não recebem orientações claras da escola (o que contraria, em parte, as informações fornecidas pelas coordenadoras pedagógicas). Podemos afirmar também que o material privilegiado para escolha são os livros aprovados (confirmando obtidos mediante análise das entrevistas com as coordenadoras), embora os professores de física, em sua maioria, tiveram algum contato com o Guia de Livros Didáticos.

Por fim, entre os professores de física, prevalece a realização de uma escolha coletiva dos livros, muito embora sejam bastante expressivos os casos de omissão de professores da escola na decisão sobre a escolha.

### **5.3. Origem dos critérios para escolha de Livros Didáticos utilizados por professores de Física de EEB (3ª Questão)**

A terceira questão de pesquisa expressa nosso interesse em compreender a origem dos critérios de escolha de livros utilizados por professores de física. Para respondê-la, utilizamos informações coletadas mediante utilização de questionário, de entrevista e mediante os registros dos encontros para acompanhamento da escolha do livro didático com professores de física, conforme o quadro, abaixo:

Quadro 5.10 – Fontes e Instrumentos utilizadas para responder a questão de pesquisa 3

N	Fonte de Informação	Instrumento de Pesquisa	Questão(ões) do roteiro
1	Sujeitos - Professores de Física	Questionário	4. Você participou da seleção de Livros Didáticos de Física no âmbito do PNLEM 2007 na sua escola? Descreva brevemente como o Livro Didático foi escolhido? Qual Livro Didático foi escolhido? Você já conhecia esse Livro Didático? Você já utilizava esse Livro Didático antes da distribuição no âmbito do PNLEM 2007? O Livro Didático escolhido foi o recebido?
2	Sujeitos - Professores de Física	Entrevista	15. Que critérios você utilizou para escolher um livro didático dentre aqueles recomendados pelo PNLD? 16. Como você definiu esses critérios? (em que se baseou?) 17. Você levou em conta algum dos critérios utilizados pelo MEC para avaliar os livros didáticos?
3	Espaço - Encontros para escolha dos livros	Registros da observação	-----

Antes de discutir a origem dos critérios, precisamos apresentar que critérios foram utilizados pelos professores de física, conforme relato deles próprios. Agrupamos as respostas coletadas mediante entrevista conforme o quadro abaixo. Esses resultados serão utilizados também para responder a questão de pesquisa 4.

Quadro 5.11 – Categorias de análise definidas para o item 9 “Critérios utilizados pelos professores de Física para a escolha dos Livros Didáticos Mecanismos”

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	
1	Apresentação dos assuntos	Equilíbrio entre as discussões conceituais e a abordagem matemática	
		Forma contextualizada com o cotidiano	
		Privilegio de discussões focadas na estrutura conceitual da física	
2	Recursos Didáticos utilizados	Experimentos propostos	
		Exemplos resolvidos	
		Aspectos históricos	
		Questões	Questões com enunciado acompanhado de contextualização
			Questões do ENEM e de vestibular
Número de questões			
3	Estruturação dos capítulos	Desenhos/figuras	
		Elementos motivadores	
4	Sequência de apresentação dos assuntos	Adequação à programação do PEIES	
		Adequação à estruturação curricular da disciplina na escola	

As respostas coletadas nas entrevistas convergem basicamente para quatro categorias, envolvendo critérios de escolha relativos à forma de apresentação dos assuntos nos livros, aos recursos didáticos utilizados, à forma de estruturação dos capítulos e à sequência de apresentação dos assuntos. Conforme as respostas dos professores, as quatro categorias foram discriminadas em subcategorias. Como as categorias e subcategorias não são excludentes, o número de ocorrência não corresponde ao número de professores entrevistados.

Oito respostas referem-se aos recursos didáticos utilizados, sendo citados os *experimentos propostos* (2 respostas), *exemplos resolvidos* (2), *aspectos históricos* (1), *número grande de questões* (1), *presença de questões de vestibular e do ENEM* (1). Além desses, dois professores avaliam o *enunciado das questões* (2), pois diferente da maior parte dos professores, preocupam-se em utilizar aquelas questões cujo enunciado seja acompanhado de uma contextualização da vivência cotidiana dos alunos, o que é coerente com os estudos sobre Resolução de Problemas, desenvolvidos na área de pesquisa em Ensino de Física.

Sete professores disseram que analisam a *forma de apresentação dos assuntos*, sendo que a maioria procura um livro que apresente os assuntos de forma contextualizada com o cotidiano (4), dois professores querem um livro que apresente os assuntos mediante um equilíbrio entre as discussões conceituais e a abordagem matemática e um prefere que haja privilégio de discussões focadas na estrutura conceitual da física.

Três professores analisam a *estrutura dos capítulos*, buscando aqueles que apresentam bastante desenhos/figuras (1) e elementos para motivar o aluno (2). A esse respeito, segundo Cassab e Martins, levar em conta as características dos alunos é um aspecto central na seleção do livro didático pelos professores. Por exemplo, a característica de *apreciação dos alunos por determinadas estéticas de apresentação*, permite entender as referências aos desenhos/figuras no livro didático como critério para sua escolha. E a imagem de *aluno desinteressado* poderia justificar a necessidade de considerar elementos para motivar o aluno, como critério de escolha (CASSAB, MARTINS, 2008, p.6).

Outros três professores analisam a sequência de apresentação dos conteúdos, buscando aquela adequada ao PEIES ou aos planos de ensino.

Já nos registros dos encontros de acompanhamento do processo de escolha dos livros, os 10 professores acompanhados nas seis escolas afirmaram que a

sequência dos assuntos é um dos principais critérios utilizados, conforme as falas selecionadas:

(...) o que eu me detive mais no livro foi o seguinte: **o programa dele (...) porque aqui a gente prepara mais para o peies e vestibular, então segue o programa do peies e vestibular.** Então eu peguei o livro que melhor se encaixava com ele, porque não tem um livro que se encaixe direitinho com o programa né. EES 07

(...) esse [livro] aqui enquadra bem inclusive assim ó **a relação dos conteúdos obedece mais ou menos a seqüência do processo seletivo tanto do peies quanto do PS [processo seletivo seriado] único** da universidade entende? A gente vê isso aí. EES18

[a seqüência dos livros] não se adapta aqui pra Santa Maria né, porque aqui em Santa Maria e na região (...) a gente segue o programa do peies que agora é último ano só que a gente continua porque vai ter o [vestibular] seriado. O que que acontece: tem algumas diferenças, por exemplo, o livro de primeiro ano aparece hidrostática e aí a hidrostática é dada no segundo ano, hidrodinâmica tem muitos livros que não constam alguns tem outros não (...), a parte de óptica a óptica é dada no terceiro ano e ela aparece em ondas ali no [volume] 2. EES 05

Ah, eu mais ou menos vou me baseando no **cronograma que tem pro PEIES**, apesar de ser uma escola que trabalha pro magistério surdo (...), de 1ª a 4ª série. Mas a maioria de nossos alunos querem fazer vestibular. EES 15

Nesses registros encontramos também referência aos critérios que já apareceram nas entrevistas, ou seja, número de questões (2), apresentação dos assuntos de forma contextualizada (2), experimentos propostos (1), estrutura dos capítulos, com utilização de desenhos/figuras (1). A fala abaixo chama atenção:

(...) [esse livro] traz bastante também exercícios e eu acho assim que... pra mim, **eu encho eles de exercícios, porque o aluno só fixa o conteúdo, as equações, fazendo conta e analisando exercícios**, (...) eu olhei mais a quantidade e o nível, aí tem o nível fácil e os níveis mais avançados, ele separa já assim, tem questões do ENEM também que eu gostei, por isso peguei, (...). PF 07

Percebemos que esse professor reduz a aprendizagem da física à utilização de equações em exercícios, o que não garante o entendimento do fenômeno/assunto envolvido, uma vez que a maior parte dos exercícios presentes na maior parte dos livros de física ainda apresentam um enunciado fechado (ou seja, todas as informações necessárias para a resolução da questão estão presentes no enunciado) e desacompanhado de uma contextualização da vivência cotidiana (conforme estudo realizado por CLAVÉ, LAMARQUE, TERRAZZAN, 2011).

Já nas informações coletadas mediante questionário, onze (11) professores indicaram os critérios utilizados no processo de seleção do Livro Didático no âmbito

do PNLEM 2007 e suas respostas foram agrupados em quatro categorias. A primeira refere-se à sequência de conteúdos conceituais da área disciplinar física, citada por seis professores, a qual foi comparada com a programação do PEIES. A segunda categoria, “correspondência com a proposta da escola”, envolve duas respostas, nas quais houve referência genérica à proposta pedagógica da escola sem nenhuma explicitação de quais aspectos foram considerados. A terceira categoria remete para a utilização do livro pelo aluno, sendo feita uma única referência genérica à facilidade de manuseio da obra escolhida, sem, porém, explicar o que isso significa. A última categoria, “organização e abordagem adotada”, agrupa duas respostas, nas quais foram feitas referências genéricas à contextualização do conteúdo (1 resposta) e ao tratamento de temas atuais (1 resposta).

Pelo cruzamento de todas as informações coletadas, podemos afirmar que um dos principais aspectos considerados na escolha dos livros é a sequência de apresentação dos assuntos. Como as respostas que incluem esse critério coletadas nos três instrumentos (entrevista, questionário, encontros para escolha) são fornecidas em geral por professores diferentes, percebemos que esse critério foi considerado por professores de física que atuam num grande número de escolas da cidade. Além disso, na questão de pesquisa 6 teremos mais elementos que indicam a forte presença da sequência do programa do Exame Vestibular PEIES nas aulas de física das escolas da cidade de Santa Maria.

Porém, existem também outros critérios que, apesar de terem sido menos recorrentes serão analisados de modo mais aprofundado na questão de pesquisa 4. Por enquanto, passemos para a análise da origem dos critérios utilizados pelos professores de física. Pelas informações coletadas, obtivemos três categorias, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5.12 – Categorias de análise definidas para o item 10 “Origem dos critérios utilizados pelos professores de Física para a escolha dos Livros Didáticos”

Nº	CATEGORIAS
1	Experiência profissional docente de sala de aula
2	Formação Acadêmica
3	Critérios do MEC

Pelas informações coletadas constatamos que sete professores basearam-se em sua experiência profissional docente em sala de aula para definir os critérios utilizados para escolha do livro.

Essa experiência docente parece se referir, em geral, àquilo que motiva os alunos, do ponto de vista dos professores.

[a definição desses critérios foi baseada na] convivência em sala de aula, com a vivência tu acaba vendo o que chama mais a atenção ou não. PF 05

A gente faz tantos anos que leciona, então a gente já sabe que seguindo a sequência até para o aluno é melhor, a sequência que a gente... até lá do vestibular, até isso aí... a gente seguir essa sequência é bem melhor. PF 11

Eu acho que a experiência de 25 anos, de mais de 25 anos eu acho, porque a gente vê o que que faz motivar o aluno, não adianta tu escolher o livro que tu sabe que não vai levar ele a lugar nenhum também. PF 18-01

Os professores agrupados nessa categoria possuem um perfil semelhante, na medida em que possuem uma formação inicial precária (muitos formados em cursos de matemática, com habilitação em física) e atuam na rede estadual há mais de 15 anos.

Para um professor entrevistado, foi sua formação acadêmica que forneceu elementos para definição de critérios de escolha dos livros.

[A definição desses critérios foi baseada] na caminhada da minha formação. A minha formação como eu fiz Física, eu fiz a minha especialização no ensino de Física, então nós sempre defendemos essa ideia de entender, de trabalhar prática, de entender o conceito, não só aquela parte matemática. Eu brinco com eles [os alunos], eles sempre tem a preocupação [de saber] qual é a fórmula, aí eu digo 'na hora que eu te disser a fórmula, terminou a Física'. PF 02

Para esse professor, foram os conhecimentos adquiridos na sua formação acadêmica que o auxiliaram na defesa de um ensino de física baseado na aprendizagem conceitual dos fenômenos/assuntos da Física. Inclusive, parece haver um contraste com as experiências que esse professor vivencia em sala de aula, uma vez que os estudantes parecem preferir uma outra abordagem, diferente dessa definida a partir de sua formação acadêmica.

Outros dois professores afirmam que não é possível desvincular a formação acadêmica da experiência docente. Apesar de apresentarem justificativas semelhantes àsquelas dos demais professores (com o tempo, percebem o que chama mais atenção do aluno), podemos afirmar que esses dois professores



possuem um maior entusiasmo e falam com orgulho sobre a forma como costumam trabalhar em sala de aula:

Eu acho que a formação ajuda né e a experiência [também] (...) com o passar do tempo a gente vai mudando, vai vendo que trabalhando dessa forma você consegue atingir mais alunos. Logicamente que é muito mais cômodo você chegar ali e fazer de qualquer jeito e deu. Mas quando você sente que os alunos dizem 'ah professor tu é diferente', 'a Física é legal', apesar de muitos dizerem que é difícil, então tu se sente realizado em poder ver o resultado. PF 18-03

Ah, eu acho que é um conjunto, de experiência e da formação. (...) Com o tempo tu vai fazendo... tu pega amor daquilo que tu faz, tu se dá conta que se tu está falando uma coisa e o aluno não está nem ai... e se tu está gostando do que tu está fazendo, tu vai procurar chamar a atenção daquele aluno, então tu vai procurando outras coisas fora dali. PF 25

Esses dois professores também possuem um perfil semelhante, pois ambos possuem licenciatura em física, mestrado (embora apenas um seja mestrado em educação) e atuam na rede pública há menos de 10 anos.

Apesar de não ter sido citado espontaneamente por nenhum professor, quando perguntados sobre os critérios do MEC, três professores disseram que os utilizaram e, portanto, eles também estão na origem de seus critérios de análise e escolha de livros.

Parece prevalecer, dentre a maior parte dos professores, a imagem de *aluno mau leitor e desinteressado*, o que justificaria a necessidade de recorrer a certos elementos que passam a desempenhar, fundamentalmente, "a função de motivação, buscando suprir as lacunas deste aluno não leitor" (CASSAB, MARTINS, 2008, p.16). Portanto, pelas informações obtidas, percebemos que, para definir seus critérios de escolha, os professores baseiam-se fundamentalmente numa imagem de aluno e de ensino que eles construíram e estabeleceram durante sua experiência docente.

#### **5.4. Relações entre critérios de avaliação do MEC e critérios para escolha de Livros utilizados por professores de Física de EEB (4ª Questão)**

Buscamos com a quarta questão de pesquisa compreender em que medida os critérios utilizados pelos professores de física investigados se relacionam com aqueles utilizados pelo MEC para avaliação dos livros.

Para responder a questão, primeiro analisamos como os professores manifestam utilizar os critérios do MEC para avaliação de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, para a escolha dos livros. Depois, utilizando as informações apresentadas na questão de pesquisa anterior, sobre os critérios utilizados pelos professores, fazemos uma comparação com aqueles critérios de avaliação do MEC, buscando estabelecer as relações existentes entre eles.

Pelas informações coletadas, obtivemos três categorias possíveis, conforme o quadro abaixo:

Quadro 5.13 – Categorias de análise definidas para o item 11 “Utilização dos critérios do MEC para avaliação de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, para a escolha dos professores dos Livros Didáticos a serem adotados em suas escolas”

Nº	CATEGORIAS
1	Os professores utilizaram os critérios de avaliação do MEC
2	Os professores não utilizaram os critérios de avaliação do MEC
3	Os professores tomaram conhecimento dos critérios do MEC, mas sem utilizá-los de modo efetivo

Apenas três professores declaram que utilizaram os critérios de avaliação do MEC para escolha do livro, porém, não há especificação da forma de utilização. Os demais professores não utilizaram os critérios, embora três tenham dito que tomaram conhecimento deles.

Pela comparação realizada, constatamos que os critérios indicados pelos professores de física são menos sofisticados do que aqueles utilizados pelo MEC para avaliação do livro do aluno<sup>5</sup>.

Além disso, percebemos que existe pouca relação entre os critérios utilizados pelo MEC e aqueles utilizados pelos professores. A comparação realizada mostrou que seis critérios do MEC foram utilizados, ao menos parcialmente, na análise dos professores, conforme o quadro comparativo a seguir:

<sup>5</sup> Analisamos apenas os critérios específicos para o componente curricular Física, utilizados para avaliação do livro do aluno (17 critérios), pois nas respostas dos professores não houve nenhuma referência à avaliação geral das obras ou ao manual do professor.

Quadro 5.14 –Quadro comparativo de critérios de avaliação de livros utilizados pelo MEC e de critérios para escolha de livros utilizados por professores

Critério de avaliação utilizado pelo MEC		Critério de escolha utilizado por professores
Nº <sup>6</sup>	Descrição	
01	Utiliza o vocabulário científico como um recurso que auxilia a aprendizagem das teorias e explicações físicas, sem privilegiar a memorização de termos técnicos e definições, não se pautando, portanto, somente por questões de cópia mecânica ou memorização.	• Apresentação dos assuntos, privilegiando discussões focadas na estrutura conceitual da física (1) <sup>7</sup>
04	Apresenta exercícios e problemas, de modo claro, de acordo com a função de cada tipo de questão/atividade. Os problemas devem ser apresentados mediante enunciados acompanhados da contextualização da situação-problema específica e devem ser abertos o suficiente para estimular/permitir estimativas e considerações por parte do professor e do aluno;	• Recursos Didáticos utilizados: Questões com enunciado acompanhado de contextualização (2)
06	Apresenta arranjos experimentais ou experimentos didáticos realizáveis em ambientes escolares típicos, previamente testados e com periculosidade controlada, ressaltando a necessidade de alerta acerca dos cuidados específicos para cada procedimento;	• Recursos Didáticos utilizados: Experimentos propostos (3)
10	Utiliza ilustrações de forma adequada, tendo em vista sua real necessidade e sua referência explícita e complementar ao texto verbal;	• Estruturação dos capítulos: Desenhos/figuras (2)
13	Apresenta expressões matemática de leis, sempre acompanhadas de seus enunciados próprios e em forma adequada, bem como da especificação de suas condições de produção ou criação;	• Apresentação dos assuntos de forma equilibrada entre as discussões conceituais e a abordagem matemática (2)
17	Apresenta os conteúdos conceituais da Física sempre acompanhados, ou partindo de sua necessária contextualização, seja em relação aos seus contextos sócio-cultural-histórico-econômicos de produção, seja em relação a contextos cotidianos em que suas utilizações se façam pertinentes, evitando a utilização de contextualizações artificiais para esses conteúdos.	• Apresentação dos assuntos de forma contextualizada com o cotidiano (7) • Recursos Didáticos: aspectos históricos (1)

Essa análise mostra que há certa discrepância entre os critérios utilizados para avaliar os livros didáticos e os critérios utilizados por professores para fazer a escolha do livro. Parece que os critérios utilizados pelo MEC não são, de um modo geral e considerando-se as informações coletadas, considerados relevantes para esses professores de física.

<sup>6</sup> Essa numeração indica aquela utilizada no Guia de Livros Didáticos da Física para enumerar os critérios específicos utilizados para avaliação do livro do aluno. Os critérios que não apresentam relação com aqueles utilizados pelos professores foram excluídos do quadro.

<sup>7</sup> Esse número indica quantas vezes o critério foi citado, considerando-se as respostas dadas ao questionário e à entrevista e, também, considerando-se os registros de encontros de acompanhamento para escolha dos livros.

Dadas as notórias dificuldades que os professores de educação básica enfrentam, dentre as quais a mais reconhecida seja a falta de tempo suficiente para realizar as tarefas que compõe o trabalho docente e que, em muito, extrapolam o trabalho em sala de aula, é compreensível que os professores não consigam atualizarem-se permanentemente. Acreditamos que o Guia, de modo geral, e em particular os critérios específicos para o componente curricular física, poderia ser utilizado pelos professores como fonte para seus estudos de formação continuada, uma vez que esses critérios foram definidos a partir das diversas orientações decorrentes de estudos acadêmico-científicos da área de pesquisa em ensino de Física. Nesse sentido, poderiam ser utilizados pelos professores no sentido de uma maior aproximação a tais estudos. Porém, os resultados apresentados até aqui mostram que sem orientação específica, sem espaços bem definidos durante a permanência do professor na escola, sem um tempo adequado para estudos e discussões coletivas, o professor sozinho dificilmente terá condições de utilizar o guia com esse propósito.

### 5.5. Utilização de Livros Didáticos por professores de Física de EEB (5ª Questão)

A quinta questão de pesquisa expressa nosso interesse em compreender como livros didáticos são utilizados por professores, tanto na preparação das aulas, quanto em sala de aula. Para responder essa questão, analisamos as informações coletadas mediante utilização de questionário e de entrevista com professores de física. As questões de cada roteiro que foram utilizadas estão indicadas abaixo:

Quadro 5.15 – Fontes e Instrumentos utilizados para responder a questão de pesquisa 6

N	Fonte de Informação	Instrumento de Pesquisa	Questão(ões) do roteiro
1	Sujeitos - Professores de Física	Questionário	1. Que materiais você utiliza para preparar suas aulas? 2. Você utilizava Livros Didáticos, antes da distribuição de livros de Física pelo MEC no âmbito do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM 2007)?

N	Fonte de Informação	Instrumento de Pesquisa	Questão(ões) do roteiro
2	Sujeitos - Professores de Física	Entrevista	4. Você utiliza o Livro Didático recebido? 1. Como você utiliza livros didáticos para preparação das aulas? 2. Como é o trabalho com o livro didático em sala de aula? (que mecanismos utiliza para desenvolver as aulas com o livro: leitura individual, em grupo, no grande grupo; como trabalha com exercícios? que seções do livro são trabalhadas?) 5. Qual o peso (a participação) do livro na decisão sobre a sequência dos conteúdos? 8. Como você utiliza o manual do professor do livro adotado? As orientações presentes nesse manual tem sido úteis para você?

Os itens utilizados para análise das informações coletadas foram:

- *Utilização do Livro Didático selecionado em sala de aula;*
- *Utilização de Livros Didáticos para preparação das aulas;*
- *Papel do Livro Didático selecionado na definição da sequência de assuntos;*
- *Utilização do Manual do Professor.*

Para os dois últimos itens, as informações foram coletadas apenas mediante entrevistas com professores de física.

Iniciemos pela utilização do Livro Didático adotado em sala de aula. Nas respostas dadas aos questionários, identificamos um conjunto de professores (10), o qual representa a maior parte das respostas, que utilizam o livro didático para subsidiar as atividades de leitura dos alunos, em sala de aula, sobre os conteúdos da área disciplinar de Física e/ou como fonte para seleção de exercícios a serem resolvidos pelos alunos. Agrupamos nessa categoria, as respostas em que os termos leitura, textos, conteúdos foram utilizados e que estamos subentendendo como sendo utilização do livro para subsidiar o tratamento dos conteúdos. Desse conjunto de respostas, dois professores dizem utilizar o livro didático apenas como fonte para seleção de exercícios a serem resolvidos pelos alunos e outros dois professores apenas como subsídio para o tratamento dos conteúdos. Essas quatro respostas podem ser compreendidas como uma variação da primeira categoria, com a diferença de que os professores utilizam o livro para uma única finalidade (ou para resolução de exercícios, ou para tratamento dos conteúdos, mediante leitura e estudo). Um professor disse que utiliza o livro como apoio, de onde subentendemos que o livro não é adotado integralmente ou trabalhado como único material nas

aulas, com a justificativa de que o volume único não é muito bom, por ser resumido. Outro professor disse que realiza em sala de aula um estudo dirigido, o que parece indicar que o livro é utilizado seguindo-se um procedimento no qual o professor orienta ou dirige a leitura/estudo dos alunos. Por fim, dois professores dizem não utilizar os livros e um justifica que não há livros suficientes para todos os alunos.

A partir das entrevistas realizadas, encontramos coerência com as constatações já apresentadas, mas com um maior detalhamento. A partir dessas entrevistas, definimos quatro categorias, conforme o quadro, abaixo.

Quadro 5.16 – Categorias de análise definidas para o item 12 “Utilização do Livro Didático selecionado em sala de aula”

Nº	CATEGORIAS
1	Fonte de referência para obtenção de listagens organizadas de exercícios para posterior resolução pelos alunos
2	Realização de leituras para acompanhamento e esclarecimento e da exposição do professor
3	Parte da intervenção didática do professor, mediante leitura no decorrer da aula paralelamente à explicação do professor ou solicitação de leitura em casa preparatória para a aula
4	Não é utilizado em sala de aula

Coerente com a análise anterior, constatamos que a grande maioria dos professores de física entrevistados (7/9) utiliza o livro em sala de aula como uma fonte para obtenção de listagens já organizadas de exercícios para resolução pelos alunos. Nesses casos, o professor realiza uma intervenção didática independente do livro didático (em geral, baseada na exposição) e o livro é utilizado apenas como fonte de exercícios, não sendo necessário, portanto, a cópia de exercícios do quadro ou a utilização de cópias xérox de listas de exercícios. Em alguns casos, esses professores solicitam leitura/estudo do livro em casa, antes de provas, por exemplo. Desses sete professores, apenas duas afirmam que também realizam leituras em sala de aula, as quais servem para acompanhar a exposição do professor ou esclarecer possíveis dúvidas, e depois a aula segue com a resolução de exercícios.

A frase selecionada abaixo exemplifica a importância que têm, do ponto de vista dos professores, os exercícios nas aulas de física (fala semelhante a essa de outra professora já foi selecionada e discutida anteriormente). Para essa professora,

por exemplo, é a resolução de exercícios que vai indicar se o aluno conseguiu entender ou se terá dúvidas. Nesse caso, porém, a aprendizagem da física está reduzida à utilização de equações em exercícios, o que não garante o entendimento do fenômeno/assunto envolvido.

[o livro] não é lido, ele é utilizado mais para fazer os exercícios. (...) Costumo fazer exemplos no quadro (...) [e quando] fechou um assunto, aí vamos fazer a fixação e aí vai (sic) surgindo as dúvidas, não venham querer me dizer que não é aí, porque é. Aquela história de aula conceitual, eu não concordo, porque aí não vai (sic) surgir as dúvidas do aluno, se não for eu aplicar uma equação, não vai surgir as dúvidas (...). PF 01

Um professor desenvolve um trabalho diferente em sala de aula. Nesse caso, a utilização do livro didático é parte integrante da intervenção didática do professor, mediante a realização de leituras no decorrer da aula, paralelamente à intervenção do professor, e sempre acompanhadas de explicações, ou mediante a solicitação de leitura em casa, mas com uma finalidade específica preparatória para a aula, ou seja, o professor organiza um roteiro para os alunos realizarem a leitura em casa e essa tarefa é retomada depois em sala de aula.

Outras duas professoras dizem que não utilizam o livro em sala de aula. Uma delas afirma que o livro selecionado é de qualidade muito ruim, por isso sua aula é baseada na exposição e no diálogo com alunos. A outra diz que tem receio em adotar apenas um livro para utilização com os alunos, por isso ela prepara seu próprio material, baseada em diversos livros, e tem apoio da escola para fazer cópias desses materiais para os alunos.

Com o item de análise *Utilização de Livros Didáticos para preparação das aulas* procuramos entender como os professores se instrumentalizam a partir do livro didático para preparar suas aulas.

Iniciamos pela discussão das respostas dadas ao questionário, o qual engloba, de uma maneira mais ampla, não apenas os livros didáticos, mas também outros materiais didáticos utilizados pelos professores para preparação das aulas. Todos os 26 professores que responderam a questão dizem utilizar Livros Didáticos para o Ensino Médio como material para preparação de seus planejamentos.

Na maior parte das respostas (17) não há indicação da forma de utilização dos livros didáticos para preparação das aulas. Apesar disso, em parte dessas respostas (11 das 17) podemos subentender a forma como os professores utilizam os livros e em outra parte (06 das 17) podemos perceber que os professores indicam

a forma como o livro é utilizado diretamente com os alunos em sala de aula, e não como o utiliza na preparação das aulas. Embora não tenhamos clareza, a partir das respostas dos professores, da forma como os livros são utilizados, podemos falar dos elementos/aspectos que são utilizados e que foram agrupados em nossas categorias de análise.

Em 12 respostas encontramos referência à utilização dos livros como fonte para seleção e indicação de exercícios para utilização com os alunos em sala de aula, resolvendo exemplos ou propondo alguns para os alunos resolverem. E em 09 respostas encontramos referência à utilização do Livro Didático como fonte básica para subsidiar o tratamento dos conteúdos conceituais da área disciplinar Física; os professores, nesse caso, dizem que retiram textos, fazem leituras em sala de aula, fazem resumos, trabalham o conteúdo. Essa constatação, articulada à percepção de que a grande maioria dos professores seleciona e indica exercícios dos livros para utilização com os alunos, remete para a forma como, em geral, as aulas de física acontecem: leitura dos alunos e/ou explicação do professor sobre um assunto/conceito da estrutura conceitual da física seguidas da resolução de exemplos pelo professor (citado em quatro respostas) e da resolução de exercícios similares pelos alunos. A resposta de um dos professores resume bem esse percurso:

Leitura [do aluno] no livro e exercícios de reforço, os quais os alunos fazem como temas [tarefas de casa]; e os exercícios de aplicação são feitos em aula, como modelo. PF 17-01

Um único professor disse utilizar o livro como fonte para seleção de experimentos didático-experimentais para subsidiar o desenvolvimento de atividades didáticas baseadas nesse recurso. Outros quatro professores utilizam o livro como fonte para realização de pesquisas, de onde subentende-se que o professor consulta o livro para organizar o planejamento e/ou solicita que os alunos utilizem o livro como base para atividades didáticas de pesquisa. Outro professor utiliza o livro como fonte de consulta para seus estudos pessoais e, por fim, um professor utiliza o livro como apoio, o que indica que o Livro Didático não é adotado integralmente.

Em relação aos Livros Didáticos para o Ensino Superior e aos Livros Paradidáticos, apenas três professores disseram utilizá-los para preparar suas aulas e, em cada um desses materiais, um professor não especificou a forma de utilização. A partir das respostas dos outros professores subentende-se que não há



uma utilização direta desses materiais com os alunos, mas que eles são utilizados para estudos pessoais do professor, de modo a que ele tenha um melhor embasamento teórico em relação à estrutura conceitual da Física

Surpreende o fato de que 15 professores dizem utilizar Sistemas Apostilados de Ensino para preparar seus planejamentos (05 deles não indicam a forma de utilização). Dos 10 professores que especificam a forma de utilização, chama atenção o fato de que seis professores utilizam esses materiais como fonte para seleção e indicação de exercícios para utilização com os alunos em sala de aula. Assim, além dos exercícios selecionados dos livros, esses professores ainda indicam outros de apostilas, o que reafirma a tese de que os exercícios têm grande presença no ensino de física. Dois professores utilizam os sistemas apostilados como fonte para consulta, para elaborar seu planejamento, ou para consulta pelos alunos, a partir da solicitação do professor. Os demais professores (05) indicam uma utilização direta dos sistemas apostilados com os alunos em sala de aula, para tratar de conteúdos que não estão no livro e para discussão de exemplos práticos.

Os textos dos Sistemas Apostilados de Ensino, em geral, são muito resumidos em termos de discussão conceitual; não priorizam aspectos históricos dos conteúdos e têm uma abordagem em que a perspectiva de articulação dos conteúdos com contextos cotidianos é praticamente ausente. Apesar disso, esses materiais estão bastante presentes nas aulas de física das escolas de nossa região, o que pode ser explicado pelo fato de que, em geral, há uma grande preocupação em “dar conta” das listagens de conteúdos de exames para ingresso ao ensino superior (programa do PEIES). Assim, os textos resumidos das apostilas tornam-se uma alternativa para os professores que buscam “vencer” os conteúdos.

Oito professores escolheram a opção “Revistas” como material utilizado para organização dos planejamentos, mas 02 não especificam a forma de utilização. Dos demais professores, quatro dizem utilizar as revistas como fonte para seleção de textos para realização de leituras complementares. Subentende-se que tais leituras sejam incorporadas nas atividades didáticas, para serem realizadas pelos alunos. Um professor disse que busca nas revistas “assuntos científicos” para complementar seu planejamento e outro utiliza revistas como fonte para seleção de elementos para suportar um tratamento articulado do conteúdo conceitual com o cotidiano dos alunos.

Em relação aos Jornais, oito professores disseram que os utilizam na preparação das aulas, mas 02 não indicam como o fazem. Três professores dizem utilizar jornais como fonte para seleção de textos para realização de leituras complementares. Outros dois professores dizem que selecionam dos jornais elementos para suportar um tratamento articulado do conteúdo conceitual com o cotidiano dos alunos.

A grande maioria dos professores (21) disse que busca na Internet materiais para preparação de suas aulas e quatro deles não responderam como o fazem. Desse conjunto de professores, a maior parte deles (08) utiliza a internet como fonte para realização de consultas/pesquisas na internet para subsidiar a preparação das aulas. Outro conjunto de professores refere-se à seleção de atividades didáticas para utilização direta com os alunos, as quais podem ser baseadas em questões/exercícios (03), em experimentos (03) e em simulações (02); os demais utilizam a internet como fonte para seleção de “curiosidades” (01), de elementos para relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos (01) e de provas para utilização com os alunos (01).

Já pelas respostas obtidas mediante realização das entrevistas, tratando especificamente da utilização de livros didáticos, encontramos duas categorias, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5.17 – Categorias de análise definidas para o item 13 “Utilização de Livros Didáticos para preparação das aulas”

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1	Utiliza Livros Didáticos	<p><i>Preparar e enriquecer a intervenção didática e/ou a exposição.</i> Nesses casos, o professor possui uma intervenção e/ou uma exposição didática e analisa o livro didático para enriquecer sua intervenção ou para analisar se não há conflito entre sua intervenção didática e aquela proposta pelo LD</p> <p><i>Preparar listas de exercícios.</i> Utiliza o livro apenas como fonte de referência para preparação de listagens de exercícios</p> <p><i>Preparar e organizar a utilização do livro didático em sala de aula.</i> O professor seleciona partes do livro para utilização direta com os alunos, prepara roteiros para leitura do livro pelos alunos, analisa os exemplos para avaliar se auxiliam na resolução de exercícios</p>
2	Não utiliza Livros Didáticos	

Cinco professores de física utilizam livros para preparar sua intervenção didática, a qual está baseada em muitos casos numa exposição. Essa intervenção já está previamente organizada e os livros servem para enriquecer a exposição ou, quando se trata do livro didático adotado, a análise é feita para evitar que haja conflitos entre sua intervenção e aquela proposta no livro, o que se reduz em alguns casos a verificar se a terminologia utilizada é a mesma. A frase abaixo é representativa dessa categoria:

[Analiso] o que o livro didático oferece para essa ideia que eu tenho em mente, qual a importância ou aplicabilidade, o que que o livro traz que é importante para o aluno. (...) **Antes [das aulas] eu consulto o livro, [para analisar] se aquela parte abordada no livro está de acordo com aquilo que eu me comprometo em desenvolver.** Se eu não gosto daquela abordagem eu vou para outro material, sigo outro livro. PF 02

Novamente aqui os exercícios assumem uma grande presença, uma vez que cinco professores dizem utilizar livros como fonte de referência para preparação de listas de exercícios. Além disso, professores também afirmam que o livro didático adotado não dá conta de abranger os exercícios que querem utilizar; por isso, outros livros são consultados, e às vezes ocorre consulta na internet, para preparar listagens com exercícios extras, além daqueles existentes nos livros.

Isso mostra que as listagens de exercícios regulam parte significativa das atividades do professor, seja na preparação das aulas ou na utilização do livro em sala de aula, o que indica que a resolução de exercícios nas aulas de física é um mecanismo que faz parte da cultura escolar.

Encontramos ainda dois professores que dizem não utilizar livros na preparação das aulas. Um deles parece preferir utilizar outros materiais, citando a consulta à internet, ao portal do professor do MEC e a seleção de exercícios do vestibular. Para o outro professor, sua experiência docente é suficiente para embasar as exposições, por isso a consulta aos livros é desnecessária.

Finalmente, temos o caso de um professor que prepara e organiza a utilização do livro didático em sala de aula:

(...) geralmente eu **faço os exercícios antes, dou uma olhada nos exemplos**, logicamente **leio o texto**, até para que eu possa ir pedindo para eles destacando aquilo que é mais importante. E às vezes eu faço assim, eu dou um roteiro, então eu leio o capítulo, eu **vejo como o capítulo está estruturado, como é que são os exemplos**, (...) eu faço um exercício complementar, eu olho como ele está estruturado, será que este exemplo lhe permite fazer quantos destes exercícios. (...) PF 18-03

Esse professor prepara as aulas selecionando partes do livro para utilização direta com os alunos, preparando roteiros para leitura do livro pelos alunos e analisando os exemplos para avaliar se auxiliam na resolução de exercícios.

O fato de os professores possuírem uma intervenção pronta, em geral, construída ao longo dos anos de experiência profissional em sala de aula, e de utilizar o livro apenas como uma consulta para enriquecer sua intervenção ou evitar conflitos é confirmada em algumas falas, quando os professores falam sobre a importância dos livros. Esses professores afirmam que a maior importância do livro está na possibilidade de o aluno ter para si um material didático que dificilmente teria, caso precisasse adquiri-lo; mas para preparação das aulas ele não tem tanta relevância, seja porque o professor já tem experiência suficiente para organizar sua intervenção, seja porque utiliza outros materiais para preparar suas aulas (em geral, para preparar novas listagens de exercícios).

As respostas abaixo foram dadas à questão sobre a importância dos livros na preparação das aulas e em sala de aula:

Eu acho que **a importância maior é em sala de aula, sabe porque agiliza o processo, não é para preparar a aula, no meu caso**. No meu caso que tenho 22 anos de Física, o lado bom do livro nesse ponto é esse, agiliza o trabalho em sala de aula, porque o aluno já está ali com o conteúdo. PF 01

Para preparar a aula eu não vejo assim grande coisa no sentido, a não ser tu dar uma lida. Quando o livro é novo a gente lê, depois tu já conhece, (...) mas para eles eu acho importante, ter o material, porque só aquilo que esta no caderno, com dois períodos de aula, que agora nós temos só dois períodos de Física, tu não faz nada, tu faz de conta que ensinou alguma coisa. PF 18-02

O item de análise seguinte também está ligado à preparação das aulas e refere-se à definição dos conteúdos de ensino que serão objeto de estudo. Tivemos interesse em compreender qual o *Papel do Livro Didático selecionado na definição da sequência de assuntos*.

As respostas obtidas com as entrevistas realizadas foram agrupadas em duas categorias, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5.18 – Categorias de análise definidas para o item 14 “Papel do Livro Didático selecionado na definição da sequência de assuntos”

Nº	CATEGORIAS
1	A sequência de assuntos é determinada pelo Programa (listagem de conteúdos conceituais) do processo seletivo seriado de ingresso à UFSM e as partes do Livro Didático selecionado são organizadas na mesma sequência de assuntos do Programa
2	A sequência de assuntos é definida pelo professor e as partes do Livro Didático selecionado são organizadas na mesma sequência definida pelo professor

Quase todos os professores (8/9) afirmam que a sequência de assuntos é determinada pelo Programa do processo seletivo seriado de ingresso à UFSM e as partes do Livro Didático selecionado são organizadas na mesma sequência de assuntos do Programa, como indicado nas falas selecionadas:

Minha sequência é conforme o PS [Processo Seletivo Seriado], no caso agora, e como era o PEIES. Eu sigo nessa sequência, 1º ano, 2º ano e 3º ano. (...) **Eu faço conforme a UFSM e o livro vem depois**, eu adapto. PF 05

**Seguindo basicamente o cronograma do PEIES e do [vestibular] seriado** agora (...) [e depois] eu adapto a sequência de acordo com a necessidade (...). PF 18-02

O professor PF 02, apesar de seguir a programação do PEIES, ao menos realiza algumas alterações na programação de cada série, como afirma no trecho abaixo selecionado, ao contrário dos demais professores que parecem seguir fielmente a sequência estabelecida por esse programa.

Não, o meu livro não tem peso na [definição da] sequência nenhuma (...) vou pulando os capítulos, [porque] **nós seguimos o vestibular, (...) o seriado**. Então assim, ele não te dá liberdade de trabalhar com conteúdo de 1º, lá no 2º ou 3º. Então esses conteúdos que são específicos da série a gente tem que trabalhar, agora **a ordem de como a gente vai trabalhar esse conteúdo se é início ou final, isso não importa**. PF 02

Para ter uma melhor ideia sobre a dimensão da influência que exerce essa programação no ensino médio nas escolas da cidade, selecionamos o trecho do professor PF 06.

O livro selecionado nessa escola, no âmbito do PNLD 2012, apresenta os assuntos “hidrostática” e “hidrodinâmica” no volume 1, afinal podem ser classificados no tópico conceitual da Mecânica, comumente presente no volume 1 das coleções de física. Ocorre que na programação do PEIES, esses assuntos estão apresentados para a segunda série do Ensino Médio. Assim, o professor que segue

rigorosamente essa sequência – como é o caso da quase totalidade de professores das escolas de Santa Maria, com raras exceções – encontra dificuldades, pois o volume 1 dos livros didáticos adotados está com os alunos do primeiro ano e os assuntos hidrostática e hidrodinâmica (presentes nesse volume) “devem” ser trabalhados no segundo ano. A alternativa relatada por vários professores tem sido a cópia xérox dos capítulos necessários para utilização com os alunos da segunda série. A nova solução encontrada agora por um professor é relatada abaixo:

Não, [o livro] não é considerado [na decisão sobre a sequência], tanto porque esse livro que a gente escolheu não tem hidrodinâmica, ***eu pedi para o representante da [nome da editora] e ele conseguiu com o autor que vai vim (sic) um encarte, um suplemento de hidrodinâmica dentro do livro.*** (...) Vem um encarte de hidrodinâmica dentro do livro para nós né porque o único lugar que exige hidrodinâmica é Santa Maria, por exemplo, a UFRGS não precisa. Então ***vai vir junto para toda Santa Maria e para o interior, essas cidadezinhas aí, vem um encarte de hidrodinâmica.*** (...) [Os planos de ensino] seguem, exatamente, em função dessa sequência. PF 18-01

Anteriormente à realização da entrevista, durante o acompanhamento para escolha do Livro Didático realizado com esse professor, ele afirmou

(...) eu dei três opções pra ela [diretora da escola]: primeiro que a escola pagasse o xérox, segundo que fosse remontado (sic) os livros pela biblioteca, terceiro que a editora mandasse pra nós no Rio Grande do Sul uma sequência diferenciada e quarto que a gente pudesse utilizar o livro 1. Dessas três opções ela disse que as primeiras três era inviável (sic), então ela pediu pra ser a 4. EES 18

Não sabemos se, de fato, a editora enviará cópias diferentes para essa escola e para a região. De qualquer modo, fica evidente que a programação do PEIES é um fator determinante na definição das programações curriculares dos professores de física, que parecem ter perdido sua autonomia na definição dos conteúdos de ensino.

Assim, parece não interessar a esses professores que o livro seja dividido em partes trabalhadas separadamente; não interessa discutir com os alunos a própria estrutura conceitual da física e a forma como está organizada; ao invés disso, interessa trabalhar com uma sequência definida por outros profissionais fora do contexto escolar. Portanto, quando se trata da definição dos conteúdos de ensino,

A questão está na transmissão de um conteúdo, aparentemente inquestionável, para o aluno e não [em] qual conteúdo é adequado para determinados objetivos do ensino de ciências. (CASSAB, MARTINS, 2008, p.10)

O que vemos, então, é a naturalização da utilização da programação do PEIES, a ponto de ela influenciar todo trabalho docente desenvolvido por esses professores, inclusive a escolha do livro didático, como vimos anteriormente.

Dentre os professores investigados, porém, há uma exceção; esse professor diz que organiza sua própria seleção de conteúdos e as partes do livro (ou de outros materiais) são utilizados conforme essa sua sequência. Esse professor afirma que atua em três escolas e em uma delas há uma maior pressão em relação ao vestibular seriado, mas nas outras duas não há esse tipo de exigência, por isso não precisa ficar atrelado àquela programação.

Assim, pelas informações coletadas com os professores investigados, podemos afirmar que o livro didático não assume nenhum papel na definição da sequência de assuntos em aulas de física.

Para o item de análise *Utilização do Manual do Professor*, foram definidas três categorias, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5.19 – Categorias de análise definidas para o item 15 “Utilização do Manual do Professor”

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1	O manual do professor é utilizado	Buscar informações sobre a relevância didática de conteúdos
		Buscar informações e/ou esclarecimentos sobre resolução de exercícios
		Buscar sugestões de atividades, sobretudo as baseadas em experimentos
2	O manual do professor raramente é utilizado	Sem justificativa
3	O manual do professor não é utilizado	Declara não ter o hábito
		Declara não precisar

Dos professores entrevistados, três declaram que utilizam o manual para buscar sugestões de atividades, principalmente aquelas baseadas em experimentos, dois buscam informações ou esclarecimentos sobre a resolução de exercícios presentes no livro e um busca informações sobre a relevância didática dos conteúdos. Um professor disse que raramente consulta o manual e outros dois

declaram que não utilizam o manual do professor do livro didático, pois não tem o hábito ou declara não precisar.

Quando mencionam os manuais, esses professores parecem referir-se aos manuais de livros mais antigos que possuíam apenas algumas poucas informações didático-pedagógicas e a resolução dos exercícios, ao contrário dos livros atuais, especialmente aqueles aprovados no âmbito do PNL 2012, os quais apresentam, em geral, elementos importantes para servir como instrumento de apoio ao trabalho do professor.

Sobre a utilização de livros, então, podemos dizer resumidamente que ele tem sido mais recorrentemente utilizado como fonte para obtenção de listas de exercícios e, em alguns casos, para leitura pelos alunos.

Poucos professores referem-se, porém, à utilização dos demais recursos presentes nos livros, o que sugere que as aulas desses professores se desenvolvem, em geral, mediante a tradicional sequência: explicações do professor (às vezes complementada com leitura do texto principal do livro) e resolução de exercícios.

#### **5.6. Influências da formação acadêmica e da experiência profissional de professores de Física EEB na utilização de Livros Didáticos (6ª Questão)**

A partir dessa sexta questão de pesquisa, buscamos compreender como os conhecimentos/saberes adquiridos na formação acadêmica e na experiência docente influenciam na utilização dos livros pelos professores.

Para tanto, analisamos as informações coletadas mediante entrevista e organizamos, para o item de análise *Influências da formação acadêmica e da experiência profissional de professores de Física na utilização de Livros Didáticos*, duas categorias, conforme o quadro abaixo.



Quadro 5.20 – Categorias de análise definidas para o item 16 “Influências da formação acadêmica e da experiência profissional de professores de Física na utilização de Livros Didáticos”

Nº	CATEGORIAS
1	A formação acadêmica e a experiência docente de sala de aula do professor influenciam
2	Apenas a experiência docente de sala de aula influencia

Constatamos que a maior parte dos professores considera que apenas a experiência docente de sala de aula influencia na utilização de livros didáticos e, de um modo geral, no desenvolvimento de seu trabalho docente. Apenas dois professores afirmam que a formação acadêmica, articulada com a experiência, também influencia.

(...) na realidade, eu fui aprender realmente a trabalhar a Física do Ensino Médio quando eu comecei a trabalhar. Não sei agora como é que está o curso, quantos anos faz? 20 anos que eu fiz o curso lá fora [na UFSM]. Eu saí sabendo mais conteúdos para seguir no mestrado do que [para] trabalhar no Ensino Médio. Então, eu fui... no meu dia-a-dia de trabalho que eu fui aprendendo. PF 01

(...) a prática ajuda, porque daí tu já está calejada [experiente] como diz o outro, mas no começo era complicado e todos, eu acredito que todos, os meus colegas que saíram da Matemática e foram para a Física devem ter passado pela mesma dificuldade, porque nós saímos dali, extremamente despreparados. (...) hoje não, hoje tu já tira de letra tudo, entendeu. Ai assim, tu até acaba descartando um pouco o livro, porque tu absorveu durante todos esse anos e o livro fica muito mais para eles [alunos] do que para a gente (...). PF 18-02

[Da prática] eu acho que é (...) a reação do aluno, quem não quer, não quer, agora quem quer, vai pegar e dizer assim, ‘ah pra que isso aqui’, ‘ai que bobo’ eles dizem, ‘ai que besteira’, eles já são um pouquinho mais críticos, (...) eles perguntam, eles questionam. PF 25

(...) essa parte de desenvolver o conceito de fazer questões de pensar (...) que ela leva tu a pensar um problema, tu analisar para depois tu conseguir fazê-lo. (...) Além da [minha] prática, a formação [acadêmica também influenciou]. Sempre a formação foi muito forte nesse sentido, são coisas juntas. PF 02

Não conseguimos identificar, nas respostas dos professores, de modo explícito, a forma como os conhecimentos adquiridos durante sua experiência docente ou sua formação acadêmica influenciam no desenvolvimento de seu trabalho. Em geral, esses professores referem-se a conhecimentos da estrutura conceitual da Física (domínio conceitual), à forma de trabalhar em sala de aula e às

reações dos alunos, como conhecimentos/saberes adquiridos na experiência docente.

Podemos dizer que esses professores constituíram um saber experiencial que acaba se tornando “regra” para o desenvolvimento de seu trabalho docente. Como mostra o estudo de Cormier, Lessard et al (1980, apud Gauthier 2006) a grande maioria dos professores afirma ter aprendido a ensinar pela própria experiência; em nosso caso, apesar de termos reduzido a questão à utilização do livro didático, muitos falaram sobre sua prática docente, de um modo geral, apresentando um discurso semelhante.

Ao longo de sua atuação, o professor “realiza julgamentos privados, elaborando ao longo do tempo uma espécie de jurisprudência composta de truques, de estratégias e de maneiras de fazer que, apesar de testadas, permanecem em segredo” (GAUTHIER, 2006, p.33) sem, portanto, constituírem-se em saberes da ação pedagógica.

Pela análise realizada, em especial a partir dos resultados apresentados na questão de pesquisa 5, podemos dizer que isso também tem acontecido em relação ao uso do livro didático na preparação e desenvolvimento das aulas de física.

Ao longo da experiência docente, os professores acumularam uma forma de desenvolver as aulas de física, baseada basicamente numa intervenção didática, seguida da resolução de exemplos (para fornecer um “modelo” de resolução) e de um número grande de exercícios (há algumas exceções quando, por exemplo, alguns professores manifestam interesse em avaliar o enunciado das questões, para evitar o desenvolvimento daquelas questões repetitivas e sem um contexto ou uma situação-problema envolvidos) e a presença dos livros, reafirmada de forma mais intensa no cotidiano das aulas de física desde o PNLEM 2007, não tem contribuído para modificar (no sentido de trazer melhorias para) as práticas docentes dos professores, que acabam subutilizando o livro, como já vimos, na medida em que ficam restritos ao texto principal e aos exercícios.

### 5.7. Relações entre os Livros Didáticos de Física adotados e as programações curriculares dos professores de Física (7ª Questão)

Essa sétima questão expressa nosso interesse em compreender como se articulam os livros didáticos selecionados com as orientações contidas nos projetos político-pedagógicos das escolas e, também, decorrente dessa articulação, como isso tem sido considerado pelos professores de física no momento da escolha do livro didático.

As informações coletadas mediante entrevista foram organizadas em três categorias, as quais foram discriminadas em subcategorias, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5.21 – Categorias de análise definidas para o item 17 “Adequação do Livro Didático de Física selecionado ao PPP da escola”

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1	De acordo com os objetivos/finalidades da escola, o livro didático selecionado está adequado	Preparação para cidadania
		Preparação para concursos, em particular, para o vestibular
2	De acordo com a estrutura organizativa da escola, o livro didático selecionado não está adequado	Trabalho articulado entre disciplinas
3	De acordo com a proposta curricular e/ou metodológica da disciplina de Física na escola, o livro didático selecionado está adequado	Ensino de Física de modo articulado com situações do cotidiano dos alunos
		Sequência de assuntos dos planos de ensino

Pelas informações coletadas, constatamos que a maioria dos professores (6) considera o livro adequado aos objetivos/finalidades da escola; três deles consideram que essa finalidade seja a preparação para a cidadania e outros três consideram que seja a preparação para concursos, em especial, para o vestibular. Além disso, dois professores consideram em particular a proposta curricular e a proposta metodológica da disciplina de física na sua escola, indicando que o livro escolhido está adequado à proposta de ensinar física mediante articulação com o cotidiano dos alunos (1 professor) e à sequência de assuntos definidos nos planos de ensino (1 professor). Apenas um professor considera que o livro não está

adequado com a estrutura organizativa definida na sua escola, que consiste no trabalho por áreas. Para esse professor, o livro ajuda apenas em parte, quando oferece elementos para fazer contextualização com outras áreas, mas isso é limitado.

As três falas abaixo são representativas das categorias com maior ocorrência:

(...) como um todo do que está previsto lá, preparar o aluno para a vida, para todos aqueles itens que formam um bom cidadão, (...) eu acho que [o livro] atende. PF 01

Acho que a gente quase nem tem muito acesso a esses documentos, para te dizer a verdade, mas eu acredito que sim, porque uma vez que a escola está... a proposta da escola é preparar o aluno, etc. tem um “eito” [quantidade grande] de palavrório bonito em todas as vezes que é falado, eu acredito que seja [adequado]. O problema é o fazer a tua parte aqui dentro; está no papel lá beleza, qualquer um vai achar maravilhoso. O problema é tu entrar aqui e tentar pôr em prática aquilo ali quando eles não querem, os pais não estão nem aí (...). Chegou no final do trimestre quando vem pegar o boletim, tu conta nos dedos, eu tenho 4 turmas de 30 alunos no 2º ano, então 120 pais, e não tinha 12, não tem 10%, entendeu. (...) a escola acabou virando um depósito para os pais trabalharem fora, entendeu. PF 18-02

(...) a proposta pedagógica é tu... no caso pra nós do Ensino Médio, (...) o interesse era visando a Universidade, mesmo que tu não tenha como objetivo primordial, porque não são todos os que vão fazer, só que assim, os que vão tem a oportunidade de ter.... né. Então como a nossa escola era credenciada no PEIES, e tem muito aluno que esta fazendo o PS1, PS2 e PS3 que vai fazer, entende, então era dentro disso. PF 05

Infelizmente, percebemos que aquelas respostas que remetem para articulação do livro com a finalidade de formação do cidadão – traduzindo aqui por cidadão o sujeito capaz de participar ativa e criticamente na sociedade, de inserir-se adequadamente no mercado de trabalho, de dar continuidade aos estudos e de continuar aprendendo ao longo da vida – acabam se configurando como discursos vazios, na medida em que não há elementos que indiquem como aquele livro selecionado contribui para essa formação e por quais motivos os outros não contribuem. Assim, a fala do professor PF 07, apesar de chocar, na medida em que afirma que os professores, na verdade, “quase nem tem muito acesso a esses documentos”, parece ser menos vazia, porque adverte sobre as dificuldades em implementar as orientações expressas nesses documentos (talvez, justamente devido à falta de concretude), especialmente por causa da omissão das famílias na vida escolas dos estudantes.

Também parecem ser mais palpáveis (apesar da incoerência, de nosso ponto de vista, com as finalidade do ensino médio) aquelas respostas que afirmam que o

livro está adequado aos objetivos da escola de preparação dos estudantes para concursos vestibulares. A fala de PF 03 parece justificar o porquê de considerar essa proposta, no sentido de oferecer aos estudantes que farão os concursos vestibulares a oportunidade de ter acesso aos conteúdos relacionados no programa do PEIES. Mas, admitindo que não sejam todos os estudantes que farão vestibular, qual será o sentido do ensino médio para eles? Esses estudantes também terão suas expectativas contempladas? Quando um professor assume que serão atendidos os objetivos de apenas parte dos estudantes, não está, na verdade, desconsiderando a realidade da escola e dos alunos? Parece não haver, portanto, um consenso sobre as reais finalidades do ensino médio: enquanto a legislação educacional aponta para um caminho, muitos professores, pressionados por alunos e familiares, caminham na contramão do que se espera de uma boa formação básica, na medida em que atribuem ao ensino médio *apenas* a finalidade de preparação para o ensino superior. Aliás, no nosso caso, a finalidade se reduz à preparação para ingresso na UFSM.



## 6 RESULTADOS E CONCLUSÕES

Neste capítulo, estabelecendo articulações entre as respostas às questões de pesquisa, procuramos, primeiro, responder o problema de pesquisa proposto, ou seja, caracterizamos os condicionantes que se apresentam para o processo de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD, em Escolas Públicas que oferecem Ensino Médio na região considerada, bem como para a utilização desses livros na preparação e no desenvolvimento das aulas de Física dessas escolas. Depois, apresentamos conclusões para esse nosso estudo.

Lembramos que esse relato está contextualizado na região de Santa Maria, RS, e refere-se ao processo desenvolvido no âmbito do PNLD 2012 Ensino Médio.

### 6.1 Condicionantes na Escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD

Em relação à organização da escolha dos livros nas escolas, podemos afirmar que esse processo inicia efetivamente a partir da chegada dos livros na escola, os quais em alguns casos foram entregues pessoalmente por representantes de editoras, usualmente daquelas já tradicionais, com forte presença no meio escolar.

O FNDE publica o Guia de Livros Didáticos<sup>29</sup> e envia para as escolas cópia impressa do Guia, bem como documentos (carta-circular), informando senha e login para efetivação da escolha dos livros, solicitando análise do Guia de Livros Didáticos, estabelecendo prazo para realização da escolha, fornecendo orientações para o registro da escolha das obras, etc.

Já a Secretaria de Educação do Estado, representada na região considerada pela 8ª CRE, teve uma participação irrisória nesse processo (PNLD 2012), limitando-

---

<sup>29</sup> O Guia de Livros Didáticos é elaborado pela Secretaria de Educação Básica (SEB) e enviado para as escolas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que contrata empresa para prestação de serviço de impressão, bem como embalagem e entrega/postagem do material. A cópia digital do Guia fica disponível tanto no Portal do MEC, na seção da SEB, como no Portal do FNDE:  
<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12389&Itemid=1129](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12389&Itemid=1129)>  
<<http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-guia-do-livro-didatico>>

se ao envio de mensagem de email com informações técnicas sobre o processo de escolha, basicamente repetindo as informações do FNDE.

Consideramos que essas ações dão início, oficialmente, ao processo de escolha de livros no âmbito do PNLD. Porém, pelas informações coletadas, percebemos que isso tem sido insuficiente para mobilizar a gestão escolar das escolas investigadas.

Podemos caracterizar melhor esse cenário mediante representação gráfica, traçando uma espécie de linha do tempo com as principais datas e acontecimentos relativos ao processo de escolha de livros na região considerada.



### Linha do tempo - Processo de escolha de livros - PNLD 2012 Ensino Médio

Se tomarmos como referência a data de publicação da cópia digital do Guia de Livros Didáticos, 21 de março de 2011, conforme notícia divulgada pelo próprio FNDE<sup>30</sup>, e a data de encerramento do prazo para registro da escolha, 12 de junho de 2011, teremos um período de quase três meses que poderia ser utilizado para o processo de escolha dos livros, no âmbito do PNLD 2012. Depois de divulgado o Guia, as editoras começam a enviar suas obras para as escolas. Como não há um período definido para envio das obras pelas editoras, as escolas vão recebendo os livros aos poucos. Na região considerada em nosso estudo, podemos dizer que, quando iniciado o período para registro das escolhas (23 de maio de 2011), boa

<sup>30</sup> Apresentamos no Anexo 01 um conjunto de documentos que nos ajudaram a traçar esse cenário, tais como notícias divulgadas pela Assessoria de Comunicação Social do FNDE e documentos enviados pelo FNDE para escolas e secretarias de educação



parte dos livros ainda não tinha sido recebida das editoras (conforme depoimentos das coordenadoras).

Desse modo, o que pudemos perceber é que as escolas começaram a se mobilizar, efetivamente, para organização do processo de escolha na medida em que consideravam a quantidade de livros que já estava na escola suficiente para iniciar a análise desses livros, usualmente utilizando-se de uma avaliação muito subjetiva em relação a esse número suficiente de livros. Um fator que pareceu ser considerado, também, é o espaço físico que esses livros passam a ocupar na escola, que já possui um espaço reduzido.

Um outro aspecto que preocupa bastante é a falta de conhecimentos sobre o próprio Programa, por parte das equipes gestoras das escolas: algumas coordenadoras, por exemplo, demonstraram total desconhecimento sobre a existência do Guia de Livros Didáticos até a realização de nossa entrevista. Como estabelecemos contato efetivo com 15 das 27 escolas públicas que oferecem Ensino Médio, pode-se dizer que o conhecimento efetivo sobre o Guia, em alguns casos, só existiu a partir da chegada da cópia impressa nas escolas, apenas 12 dias antes do encerramento do prazo para registro da escolha.

Aquelas escolas que não tinham conhecimento sobre o Guia, também não sabiam quantas obras enviadas pelas editoras poderiam chegar para análise, o que causou uma restrição para o processo de tomada de decisão, já que somente algumas obras passaram pelo processo de análise pelos professores. Por outro lado, em geral não percebemos uma preocupação da gestão escolar em realizar algum controle sobre a chegada dos livros, consultando, por exemplo, o Guia e verificando quais já tinham chegado, quais estavam faltando.

Assim sendo, pode-se dizer que as escolas ficam sujeitas aos procedimentos utilizados pelas editoras para divulgação das obras. Constatamos, por exemplo, que as editoras parecem utilizar um tratamento diferente para cada escola, dependendo do número de alunos e professores, privilegiando a divulgação das suas obras nas escolas maiores.

Muitas editoras possuem também uma relação bem próxima com os professores e, na medida em que elas utilizam-se de fortes estratégias de *marketing*, acabam tendo grande poder de convencimento para a realização da escolha.

Podemos caracterizar essa situação pelos seguintes aspectos: (1) muitas escolas não tiveram acesso ao Guia em tempo suficiente para análise (conforme

relato das coordenadoras pedagógicas); (2) muitos professores consultaram o guia, mas não o utilizaram efetivamente na escolha dos livros (conforme entrevista com professores de física); (3) nem todos os livros aprovados chegaram na escola, o que acarreta um total desconhecimento de algumas dessas obras por parte dos professores; (4) no caso estudado, o tempo entre o recebimento das obras enviadas pelas editoras e o encerramento do prazo para indicação ao MEC foi muito curto; (5) e, o mais crucial, muitos professores têm dificuldades próprias para escolha dos livros, devido à uma formação inicial deficiente, inclusive reconhecida por muitos deles (chegando a ponto de afirmarem que nada da sua formação inicial tem ajudado em seu trabalho docente). Por isso, a alternativa que parece restar a esses professores é a escolha do livro daquela editora que, além de enviar o livro para a escola, conversa com o professor, apresenta e explica a natureza do livro ou, nas palavras dos gestores e dos professores de Física investigados neste trabalho, daquela editora que oferece um atendimento mais “personalizado”!

(...) basicamente, aqui no [nome da escola], eles [professores de física] têm esse vínculo de relacionamento muito bom com a [nome da editora]. Então, eles, mais ou menos, seguem essa linha. PF 18-02

Sim, as editoras são muito atenciosas nesse ponto. Sabe, a gente não pode se queixar, principalmente a [nome da editora] (...), ele [o representante] sempre está por aí, conversando com o pessoal (...). PF 18-02

(...) a maioria escolhe o livro da [nome da editora], porque já recebe bem personalizado. CP 04

[Algumas editoras têm] o atendimento personalizado. Quando eles entregam o material para o colega [professor], ele já explica, né? CP 11

Por isso, é inegável o grande peso que as editoras têm nos processos de decisão sobre a escolha dos livros didáticos, seja pelo envio efetivo das obras às escolas, fazendo iniciar o processo de escolha das obras, seja pela forma como divulgam as obras e se relacionam com as escolas e, individualmente, com os professores.

Quanto aos mecanismos adotados para a escolha das obras, todas as escolas utilizam o espaço de pelo menos uma reunião pedagógica na qual a escolha de livros é assumida como ponto de pauta, e uma parte das escolas utiliza ao menos uma reunião pedagógica como espaço efetivo para escolha dos livros. Porém, é bastante comum, durante o processo de escolha de livros, a realização de encontros breves, na sala de professores, onde eles trocam informações acerca dos livros

didáticos disponíveis e tomam decisões sobre os livros escolhidos. Entre os professores de Física, prevalece, na maior parte das respostas, a realização de uma escolha coletiva. Mas, novamente são citados os encontros rápidos entre eles, realizados na sala de professores, durante o intervalo das aulas. Para esse tipo de encontro, espera-se que haja possibilidades de diálogo e de uma grande interação entre os professores. Nesse sentido, pode-se dizer que esse procedimento é extremamente inapropriado para tais encontros, pois normalmente há muito barulho, os professores estão no seu momento de descanso e a duração do intervalo é muito pequena.

Apesar de haver reunião em todas as escolas, em geral são reuniões que se reduzem a apenas uma das seguintes finalidades: ou para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos, ou para análise e escolha dos Livros Didáticos, ou ainda para compartilhamento das informações acerca dos resultados referentes às escolhas dos Livros Didáticos. Consideramos que um bom processo de escolha deveria, entre outros aspectos, utilizar um conjunto de reuniões específicas, nas quais todas essas finalidades fossem consideradas, cada uma a seu tempo e atendendo às necessidades decorrentes do andamento do processo de escolhas por parte dos professores. Porém, como já dissemos, no caso das escolas investigadas as reuniões foram realizadas, em geral, para atender a apenas uma dessas finalidades.

Isso tudo indica que não houve, na maior parte das escolas investigadas, momentos adequados, e um período de tempo suficiente, para a realização da escolha dos livros, no âmbito do PNLD 2012.

Em relação aos critérios para escolha dos livros, o mais recorrente, dentre aqueles sugeridos pela coordenação pedagógica, é o “grau de compatibilidade” da sequência de assuntos do livro com aquela utilizada no programa do PEIES da UFSM (Exame Vestibular Seriado). O mesmo critério prevalece entre os professores de Física, quando analisamos as informações coletadas mediante questionários, entrevistas e nos acompanhamentos de encontros para escolha dos livros.

Isso indica que a sequência dos conteúdos estabelecida na programação do PEIES/UFSM constitui-se como condicionante para definição das programações curriculares das disciplinas de Física nas escolas estudadas.

Assim, na região estudada, isso tem limitado qualquer discussão sobre definição de elementos da estrutura conceitual da Física (e, também, de outras

áreas disciplinares do Ensino Médio) para serem objetos de estudo nas aulas de Física. A utilização da programação do PEIES como a própria programação curricular das disciplinas escolares de Física nessa região está tão naturalizada entre os professores que acaba sufocando qualquer possibilidade de adoção de livros que possuam uma sequência alternativa de assuntos. Para citar como exemplo, dentre as coleções de Física aprovadas no âmbito do PNLD 2012, existe uma obra que, utilizando-se de uma abordagem temática, apresenta uma organização sequencial dos assuntos que foge da sequência típica: Mecânica, Termodinâmica, Ondas, Ótica, Eletricidade, Magnetismo e Física Moderna. Em algumas reuniões para escolha dos livros, coletamos as seguintes frases de professores sobre essa obra:

Não tem a sequência [utilizada no PEIES/UFSM] e tá bastante misturado, o conteúdo do primeiro ano está no segundo ano, (...). Então, eu tenho que pegar um livro que se adéque ao programa também do colégio. EES 07

(...) aquela [coleção] é horrível, horrorosa. Aquilo lá não tem aprofundamento, não tem lógica no raciocínio seqüencial. EES 18

Uma outra professora utiliza um termo curioso para referir-se a essa obra, ainda que destaque que os professores não estão preparados para trabalhar com um livro com tal abordagem:

[Ele é] “viajandão” é só isso, mas eu penso assim ó de repente se o professor tá preparado prá trabalhar esse tipo de coisa, até seria bastante interessante. Mas, a gente não tá preparado pra trabalhar dessa maneira ainda [seguindo uma abordagem temática]. Então, fica bastante complicado. [É] muito “viajandão”. EES 05

Sabedores da importância que os professores de Física davam à programação do PEIES/UFSM para a definição da sequência dos conteúdos dessa disciplina, no material que produzimos para auxiliá-los na escolha dos livros didáticos, utilizamos a *sequência de assuntos* como um dos critérios de análise e de comparação entre as obras. O mais surpreendente é que todos os professores que foram acompanhados quiseram começar a discussão por esse critério. Por isso, várias obras foram descartadas logo de início, ou seja, não quiseram nem olhar outros aspectos característicos daqueles livros que não possuíam uma sequência que fosse idêntica ou, ao menos, o mais próxima possível daquela estabelecida pelo PEIES/UFSM.

Chama atenção também o fato de que, mesmo nas escolas em que é pequena a parcela dos alunos matriculados no Ensino Médio, que pretendem

“prestar vestibular na UFSM”, tanto os gestores, como os professores de Física continuam a adotar o programa do PEIES/UFSM, como programação curricular da escola, conforme os depoimentos abaixo:

(...) pra nós [professores] do Ensino Médio, (...) o interesse [durante o processo de escolha] era visando (sic) a Universidade, mesmo que tu não tenha como objetivo primordial, porque não são todos os que vão fazer. Só que assim, os que vão têm a oportunidade de ter... (...) PF 05

Lá [na outra escola] não, (...). É uma comunidade carente, então a gente tem que... até tem que entender que... se chegar a 20% dos que fazem [o vestibular] lá... [Mas] vai seguindo [o programa do vestibular mesmo assim,] por tradição como se diz. [Então] basicamente a preocupação [é] com aquela cartilhazinha do PEIES. Então a gente segue igual (...) PF 18-02

Assim, os professores ao aderirem à programação do PEIES sem nenhuma criticidade, definitivamente abdicam do exercício de sua autonomia na definição dos conteúdos de ensino. As próprias escolas não têm realizado discussões nesse sentido, para definir quais finalidades e objetivos perseguem, de modo que os projetos pedagógicos dessas escolas, em geral (retiradas as exceções), apresentam um discurso que, na prática, infelizmente, acaba se tornando vazio, na medida em que a preparação dos alunos do Ensino Médio para os Exames Vestibulares é o que efetivamente tem determinado a organização curricular dessas escolas.

## **6.2 Condicionantes para Utilização de Livros Didáticos na preparação e no desenvolvimento das aulas**

A utilização do Livro Didático pelo professor, tanto na preparação de suas aulas, como em sala de aula com os alunos, parece ter os exercícios como ponto central, e parece seguir uma forma já naturalizada de ensinar física. Na definição dos conteúdos de ensino e da sequência didática de assuntos, o Livro Didático não assume nenhum papel relevante, uma vez que, como discutimos anteriormente, quase todos os professores adotam o Programa PEIES/UFSM (Exame Vestibular Seriado) como base. Seguindo esse Programa, os professores preparam suas aulas utilizando o livro como uma fonte para obtenção de listagens já organizadas de exercícios, para resolução pelos alunos, e para enriquecer sua “intervenção didática”, que em geral já está previamente determinada por outros fatores.

Para a preparação das aulas, outros materiais também costumam ser utilizados, prevalecendo os Sistemas Apostilados de Ensino, as Revistas, semanais ou mensais, os Jornais diários e os materiais obtidos pela Internet. Assim, ainda que esses materiais sejam utilizados nas aulas de Física com menor frequência e com uma finalidade complementar, pode-se dizer que os livros não têm sido o único material utilizado pelos professores de Física na preparação de suas aulas, o que reafirma os resultados de Megid Neto e Fracalanza (2003), Santos (2007), Baganha (2010).

Em geral, os professores retiram dessas outras fontes materiais para subsidiar a realização de atividades didáticas diferentes daquelas que eles preparam a partir das indicações existentes no Livro Didático adotado.

Alguns livros que tem uma abordagem e uma programação diferentes daquela usualmente seguida na região considerada também têm sido utilizados por alguns professores como materiais adicionais para realização de atividades complementares. No depoimento abaixo, por exemplo, um professor explica que esses tipos de livro são úteis como apoio, para servir como fonte de atividades didáticas a serem realizadas eventualmente. A justificativa para tanto é a necessidade de cumprir a programação:

(...) penso assim que pra ti adotar esse tipo de coleção [aquelas que possuem uma abordagem diferente] pro aluno [durante] três anos vai ficar muita "encheção" entende, eu penso assim que ela é uma coleção interessante pra apoio, onde o professor pode trazer algumas coisas diferentes, mas não pra ser utilizada o ano todo em cima sempre daquela coisa por que não adianta tem que andar né, não adianta ficar só viajando (...) tem que dar o conteúdo e andar também entende (...). PF 05

De modo geral, em sala de aula, o papel do livro didático adotado restringe-se ao de fonte de listagens de exercícios para os alunos resolverem e, em alguns casos, ao de fonte para leitura sobre o assunto tratado (texto principal de um capítulo), como também apontam os estudos de Timbo (2009), Miranda (2009) e Guimarães (2011). É surpreendente perceber que esse resultado também é muito semelhante ao encontrado no estudo de Décio Pacheco, realizado ainda no final da década de 1970, com professores de física. Naquela época, os livros eram constituídos basicamente de um texto principal, seguido de exercícios e de leituras complementares. Assim, Pacheco, no desenvolvimento de seu trabalho de mestrado, constatou que,

(...) com exceção da parte referente às suas “leituras complementares”, os professores têm solicitado que seus alunos consultem todas as outras, **dando maior ênfase, no entanto, à parte que contém os “exercícios a serem resolvidos”** (PACHECO, 1979, p.155, grifo nosso).

Podemos dizer que os professores de física investigados não ficam presos aos livros didáticos, contrariando o que se costuma assumir, no campo educacional, como pressuposto em relação às aulas de Física. Por outro lado, esses professores parecem ficar presos a uma “forma” de ensinar física que foi sendo constituída durante sua experiência docente (saber experiencial) e isso acaba se tornando “regra” (se consolidando como tal) para o desenvolvimento de suas aulas, sem nenhuma reflexão crítica a respeito. Essa “forma” costuma basear-se, fundamentalmente, em uma exposição do professor sobre um assunto da estrutura conceitual da Física, mediante explicações e representações ou esquemas realizados no quadro, seguida da resolução de exemplos pelo professor e de exercícios resolvidos pelos alunos. Essa “forma” é tão forte que mesmo a presença de livros, reafirmada de forma mais intensa no cotidiano das aulas de física a partir do PNLD, alguns com características interessantes e inovadoras, não tem alterado essa forma de desenvolver as aulas.

As aulas de física parecem continuar, deste modo, com a mesma dinâmica daquelas que aconteciam anteriormente à distribuição de Livros Didáticos a todos os alunos pelo Governo Federal.

O que mudou, então? Os depoimentos do professores sugerem que os alunos, agora, não precisam gastar o período da aula para copiar, em seus cadernos, longos textos arduamente reproduzidos pelo professor no quadro. Também não precisam estudar com base em textos organizados pelo professor (usualmente, um verdadeiro “Frankenstein”), a partir da cópia de extratos de vários livros, ou a partir de sistemas apostilados, alguns de qualidade no mínimo duvidosa, de cursinhos pré-vestibular ou elaboradas por outros professores, e vendidos na forma de cópias reprográficas (xérox). Os alunos dispõem agora de um texto que, se não é lido e discutido em sala de aula, ao menos está à disposição em sua casa, para estudos posteriores.

Outra característica parece permanecer: a resolução, por parte dos alunos, de uma grande quantidade de exercícios, o que sugere uma concepção equivocada de aprendizagem, baseada no “treinamento” e na “memorização”.

Assim, conforme as informações coletadas, é com essa função “reduzida” – a de oferecer uma listagem já organizada de exercícios – que o livro didático tem sido recorrentemente utilizado.

É bastante razoável afirmar, portanto, que um condicionante principal para a utilização dos Livros Didáticos adotados é a manutenção de uma forma tradicional de ensinar Física, à qual se adicionam alguns elementos mais “inovadores” que chamam a atenção dos alunos, mas que não passam de uma maneira de mascarar aquela forma tradicional, uma vez que possuem função complementar e são utilizados com pouca frequência. Afinal, como afirmam alguns professores estudados: “tem que dar o conteúdo e andar”!

Assim, voltamos à influência do PEIES/UFSM nas aulas de Física das escolas da região considerada, pois um dos aspectos que parece causar a manutenção desse modo de ensinar Física (tradicional) é a obstinação em “vencer” todos os assuntos elencados nesse Programa. A esse respeito, fazemos nossas as palavras dos autores Lima e Silva, estendendo ao Ensino de Física o que eles afirmam sobre o Ensino de Química:

Acreditamos que uma mudança significativa na prática do ensino de Química só deverá ocorrer quando a ênfase que damos à quantidade do que se ensina der lugar à importância conferida à qualidade do que se aprende. O tempo [gasto] com o que se ensina é diferente do tempo gasto no que se aprende. Antes que isso ocorra, a pressa em vencer os conteúdos será inimiga dos processos que dão maior ênfase ao desenvolvimento e à formação de conceitos. (LIMA, SILVA, 2010, p.128)

Por isso, enquanto o Ensino de Física, do mesmo modo que o ensino das outras disciplinas escolares, girar em torno de programações definidas por outras instâncias, que não o coletivo de cada EEB, e a preocupação dessas escolas for a de “vencer os conteúdos” estabelecidos nessas programações, não será o Livro Didático, nem outro material didático, que poderá auxiliar na melhoria da qualificação da Educação Escolar.

### **6.3 Reflexões finais**

Apresentar conclusões para esse trabalho nos obriga a rever alguns aspectos que orientaram seu desenvolvimento. O objetivo estabelecido para essa pesquisa foi



o de compreender como o Programa Nacional do Livro Didático incide no contexto de Escolas de Educação Básica e que implicações ele traz para o trabalho docente desenvolvido nessas escolas. Para atender a esse objetivo, formulamos o problema e as questões de pesquisa, aos quais fornecemos respostas. Agora, procuramos articular essas respostas, com o intuito de buscar a compreensão pretendida, conforme anunciado no objetivo.

De modo resumido, as informações coletadas permitem afirmar que:

- Em termos de escolha dos livros, a execução do PNLD nas escolas tem sido desencadeada muito mais a partir de ações desenvolvidas por editoras do que propriamente a partir de orientações do FNDE e/ou de instâncias da Secretaria Estadual de Educação;
- A tomada de decisão sobre os livros tem ocorrido mais em função de aspectos externos à escola (sequência de assuntos estabelecida pelo exame vestibular PEIES) do que das orientações e propostas presentes no Projeto Político-Pedagógico das escolas;
- As ações desenvolvidas nas escolas, relativas à sua participação no PNLD, mobilizam, em geral, todos os professores envolvidos mediante a realização de ao menos uma reunião, mas essas ações restringem-se à escolha dos livros em cada área disciplinar, não havendo discussões mais amplas acerca das finalidades esperadas para o ensino médio nas escolas e do papel do livro didático para atingir tais finalidades;
- É bastante comum no processo de escolha de livros a realização de encontros breves na sala de professores, durante o intervalo das aulas, onde os professores trocam informações e tomam decisões acerca dos livros didáticos;
- O Livro Didático não tem sido o único material didático utilizado pelos professores na preparação das aulas de física, ainda que os demais materiais (revistas, sistemas apostilados, textos, simulações e outros materiais retirados da internet) sejam utilizados nas aulas de física com menor frequência e com uma finalidade complementar;
- No desenvolvimento de suas aulas, os professores parecem ficar presos a uma “forma” de ensinar física que acaba determinando o modo de utilização do Livro Didático, principalmente como fonte de exercícios para

serem resolvidos pelos alunos e, ainda que em poucos casos, para realização de atividades de leitura.

Assim, as respostas ao problema e às questões de pesquisa e os itens acima sintetizados, nos levam a afirmar que o livro não está contribuindo para alterar a prática dos professores de física investigados (no sentido de trazer melhorias) e a própria escolha dos livros, realizada no âmbito do PNLD, tem sido realizada de modo a se adequar ao que já se fazia, à forma como o professor já desenvolvia suas aulas.

A frase abaixo se ajusta adequadamente ao que estamos afirmando:

(...) a forma de utilização praticamente conduz à escolha de determinado tipo de livro, uma vez que parece muito mais fácil entrar em sintonia com um autor que trilha caminhos conhecidos, que não cria "dificuldades", não aumenta a carga de trabalho do já sobrecarregado professor, oferecendo, pelo contrário, inúmeras facilidades de cunho supostamente pedagógico. (MACHADO, 1996, p.31)

Não pareceu haver, na maior parte dos casos, a perspectiva de mudança do trabalho docente desenvolvido pelos professores, mediante a escolha de um livro que lhe oferecesse novos pontos de vista. Por outro lado, também percebemos, de forma explícita na fala de um professor de física, e de forma implícita no discurso dos demais, certo receio na adoção de livros com propostas muito diferentes daquelas com as quais estão acostumados. Isso indica que muitos professores não se sentem preparados para utilizar um livro que foge àquilo que ele já está acostumado. Muitos desses professores, ao longo dos anos de experiência docente, consolidaram uma forma de ensinar que, de seu ponto de vista, é eficiente. Como as mudanças são difíceis, em especial nesse caso, em que está em jogo uma transformação ampla, às vezes até em suas concepções de ensino e de aprendizagem, então tem prevalecido a conservação de suas práticas.

De qualquer modo, mesmo quando o livro didático apresenta alternativas diversas para realizar um ensino de física diferente da forma típica (leitura e resolução de exercícios), apresentando experimentos didático-científicos, textos de História da Física, propondo realização de atividades práticas, incentivando o pensamento crítico em relação às aplicações dos conhecimentos físicos, etc., ainda assim, tem prevalecido um uso limitado dos livros, focado basicamente no texto principal e nos exercícios propostos.

Com isso não estamos dizendo que o professor deveria adotar o livro e trabalhar todas suas partes de forma integral. Certamente isso não tornaria o professor mais autônomo na realização de seu trabalho. Assim, reconhecemos que os professores não têm utilizado o livro didático como um manual. Mas, o que estamos apontando é a conservação de uma maneira habitual de desenvolvimento das aulas de física.

Assim, se havia a intenção de, a longo prazo, melhorar de alguma forma o ensino na educação básica, devido à distribuição de livros didáticos com qualidade superior aos seus congêneres, podemos afirmar que no contexto avaliado isso não tem acontecido. Mesmo a possibilidade de utilização do Guia de Livros Didáticos como fonte para realização de estudos de formação continuada, possibilitando uma maior aproximação dos professores a proposições decorrentes de pesquisas na área de ensino de física, mostrou-se sem efeito, pois sem orientação específica, sem espaços bem definidos durante a permanência do professor na escola, sem um tempo adequado para estudos e discussões coletivas, o professor sozinho dificilmente tem condições de utilizar o guia com esse propósito.

Isso mostra que a simples ação de distribuição de livros não pode, sozinha, melhorar o ensino, a menos que seja investido – dentre outros aspectos – na formação continuada dos professores em serviço.

Acreditamos, ainda, que essas ações formativas devam distanciar-se das típicas oficinas oferecidas para professores e devem pautar-se em alguns aspectos, tais como: a proposta formativa deve estar em consonância com as necessidades formativas dos professores; a proposta não deve ser encarada como mais uma ação prescrita por agentes externos à escola, mas como uma proposta construída coletivamente pelos próprios professores; os professores devem assumir a co-responsabilidade sobre seus processos formativos; e a formação continuada dos professores em serviço deve passar a vigorar como uma política educacional dos sistemas de ensino (SANTOS, TERRAZZAN, 2009).



## REFERÊNCIAS

ALVES, Angela M. D. R. **O uso do livro didático de português por professores do ensino fundamental**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2006.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira. 1998.

AMIGUES, R. 'Trabalho do professor e trabalho do ensino'. In: MACHADO, Anna Rachel (org.). **O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva**. Londrina: Eduel. 2004. ISBN 85-7216-423-5.

BAGANHA, Denise E. **O papel e o uso do livro didático de ciências nos anos finais do ensino fundamental**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2010.

BATISTA, Antonio Augusto Gomes. **Recomendações para uma política pública de livros didáticos**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Fundamental. 2001.

BISOGNIN, Andrea G. **O processo de escolha das coleções de letramento e alfabetização linguística do Programa Nacional do Livro Didático**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2010.

BRASIL, MEC, Secretaria de Educação Básica, Funda Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático PNLD 2012 – Ensino Médio**. Brasília. 2009.

BRASIL, MEC, Secretaria de Educação Básica, Funda Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas a serem incluídas no catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio- PNLEM/2007**. Brasília. 2005.

BRASIL, MEC. **Plano Decenal de Educação para Todos 1993-2003**. 1993. Brasília.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº7, de 05 de abril de 2007.** Dispõe sobre as normas de conduta no âmbito da execução dos Programas do Livro. Brasília. 2007

BRASIL, Senado Federal, Subsecretaria de Informações. **Decreto-Lei n. 93, de 21 de dezembro de 1937.** Cria o Instituto Nacional do Livro. Brasília. 1937.

BRASIL. **Decreto-Lei n.1.006, de 30 de Dezembro de 1938.** Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Brasília. 1938.

CANÁRIO, Rui. **A escola tem futuro? Das promessas às incertezas.** Porto Alegre: Artmed. 2006. ISBN 85.363.0696.3.

CASSAB, M.; MARTINS, I. Significações de professores de ciências a respeito do livro didático. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, 2008, v.10, n.1, p.1-28.

CASSIANO, Célia C. F. **Circulação do livro didático: entre práticas e prescrições - políticas públicas, editoras, escolas e o professor na seleção do livro escolar.** 2003. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2003.

CASSIANO, Célia Cristina de F. **O mercado do livro didático no Brasil: da criação do Livro Didático (PNLD) à entrada do capital internacional espanhol (1985-2007).** 2007. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2007.

CASTRO, Jorge A. O processo de gasto público do Programa do Livro Didático. **Instituto de pesquisa econômica aplicada.** 1996

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 8.ed. São Paulo: Cortez. (Biblioteca da Educação, Série 1, v.16). 2006. ISBN 85-249-0444-5.

CLAVÉ, G. H., LAMARQUE, T., TERRAZZAN, E. A. Relações Existentes entre “Questões” Presentes em Obras Didáticas de Física e as Proposições sobre Aprendizagens Esperadas para os Alunos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8. 05-09.dez.2011. Campinas, Brasil. **Anais...**, 2011. (CD-ROM).

COELHO, Araci R. **Livro Didático de História:entre prescrições e usos.** 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2009.

COLL, C. et al. **Psicologia do Ensino**. Tradução de Cristina Maria de Oliveira. Porto Alegre: Artmed. 2000. ISBN 85-7307-602-X

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. Tradução de José Carlos Eufrazio. São Paulo: Cortez; Brasília: Cortez, MEC, UNESCO. 1998. ISBN 85-249-0673-1.

DI GIOVANNI, G. As estruturas elementares das políticas públicas. **Caderno de pesquisa**. Campinas, n.82, 2009.

DUBET, François. **O que é uma escola justa?: A escola das oportunidades**. Tradução Ione Ribeiro Valle. São Paulo: Cortez. 2008. ISBN 978-85-249-1374-7

ESPÍNDOLA, Danielle P. A. **O uso do livro didático em sala de aula, por professores de História**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2003.

ESTRELA, Albano. **Teoria e prática de observação de classes: uma estratégia de formação de professores**. 1994. 4.ed. Porto: Porto Editora. ISBN 972-0-34043-6.

FERREIRA, Eliza B. Políticas Educativas no Brasil no tempo da crise. In: FERREIRA, Eliza B.; OLIVEIRA, Dalila A. (org.). **Crise da Escola e Políticas Educativas**. Belo Horizonte: Autêntica. 2009.

FERRETTI, Celso João. 'A inovação na Perspectiva Pedagógica'. In: GARCIA, Walter E. (coord.). **Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. 3.ed. Campinas: Autores Associados (Coleção Educação Contemporânea). p.61-90. 1995. ISBN 85-85701-08-0.

FILGUEIRAS, Juliana M. A política do livro didático na Ditadura Militar: a avaliação da Colted. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO LIVRO E HISTÓRIA EDITORIAL, 2. 2009. Niterói. **Anais...** Disponível em: [http://www.livroehistoriaeditorial.pro.br/ii\\_pdf/Juliana\\_Miranda\\_Filgueiras.pdf](http://www.livroehistoriaeditorial.pro.br/ii_pdf/Juliana_Miranda_Filgueiras.pdf). Acesso em: outubro de 2011

FRACALANZA, Hilário. O ensino de Ciências no Brasil. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge. (Org.). **O livro didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Komedi. 2006. p.125-152. ISBN 85-7582-289-6.

FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge. 'Livro Didático de Ciências no Brasil: a pesquisa e o contexto'. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge. (Org.). **O**

**livro didático de Ciências no Brasil.** Campinas: Komedi. 2006. p.9-17. ISBN 85-7582-289-6.

FRANCO, Aléxia P. **Apropriação docente dos livros didáticos de história das séries iniciais do ensino fundamental.** 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2009.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. 'Para um currículo de formação de pedagogos: indicativos.' In: PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Pedagogia e pedagogos: caminhos e perspectivas.** São Paulo: Cortez. p.99-127. 2002. ISBN 85-249-0891-2.

FREITAG, B.; MOTTA, V. R.; COSTA, W. F. **O Estado da Arte do Livro Didático no Brasil.** Brasília: Reduc. 1987.

FREITAS, Islene da C. **Critérios de escolha do livro didático de matemática: a experiência de escolas municipais de Nova Iguaçu.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Duque de Caxias. 2010.

FUSARI, J. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas. **Série Idéias**, São Paulo, n. 8, p.44-53. 1998.

GARRETT, A. **A entrevista, seus princípios e métodos.** 5.ed. Rio de Janeiro: Livraria Agir. 1967. ISBN Inexistente.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** Tradução de Francisco Pereira de Lima. 2.ed. Ijuí: Editora da UNIJUÍ. (Coleção "Fronteiras da Educação"). 2006. ISBN 85-7429-003-3.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos.** Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed. 2009. ISBN 978-85-363-2055-7

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade.** São Paulo: Unesp. 1991

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas. 1999.

GUIMARÃES, F. M. **Como os professores de 6º ao 9º anos usam o livro didático de ciências.** 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2011.



GVIRTZ, S.; PALAMIDESSI, M. **El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza**. 3.ed. Buenos Aires: Aique. (Colección "Carrera docente"). 2000. ISBN 950-701-497-7.

HAMMERSCHMITT, Ida. **O livro didático em aulas de história nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2010.

HERNÁNDEZ, F. et al. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed. 2000. ISBN 85-7307-734-4.

HÖFLING, Eloisa de Mattos. **A FAE e a execução da política educacional: 1983-1988**. 1993. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 1993.

HÖFLING, Eloisa de Mattos. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação & Sociedade**. Campinas, v.21, n.70, p.159-170. 2000. ISSN 0101-7330.

KRAFZIK, Maria L. de A. **Acordo MEC/USAID: A Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático - COLTED (1966-1971)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2006.

KRASILCHIK, Myriam. 'Inovação no Ensino das Ciências'. In: GARCIA, Walter E. (coord.). **Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. 3.ed. Campinas: Autores Assosciados (Coleção Educação Contemporânea). p.177-194. 1995. ISBN 85-85701-08-0.

LAJOLO, Marisa. O Livro Didático: velho tema, revisitado. **Em Aberto**, Brasília, a.6, n.35. jul/set.1987.

LEÃO, F. B. F. **O que avaliam as avaliações de livros didáticos de ciências 1ª a 4ª séries do Programa Nacional de Livros Didáticos?** 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2003.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. 3.ed. São Paulo: Cortez. (Coleção "Magistério Segundo Grau". Série "Formação do professor"). 1992. ISBN 85-249-0298-1

LIMA, Hérica K. C. de. **Escolha e uso de livros didáticos de português: um olhar sobre práticas e discursos**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação. Universidade Federal de Pernambuco. 2009.

LIMA, Maria E. C. de C.; SILVA, P. S. Critérios que professores de química apontam como orientadores da escolha do livro didático. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.121-136, 2010

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, n.26. Rio de Janeiro. 2004. ISSN 1413-2478

MACHADO, Anna Rachel (org.). **O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva**. Londrina: Eduel. 2004. ISBN 85-7216-423-5.

MACHADO, Nilson J. Sobre livros didáticos: quatro pontos. **Em Aberto**, Brasília, a.16, n.69, jan./mar.1996.

MARIN, Alda Junqueira (coord.). **Didática e trabalho docente**. 2 ed. São Paulo: Junqueira & Marin. 2005. ISBN 85-8630525-1.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2007 São Paulo: Atlas. ISBN 978-85-224-4796-1.

MEGID NETO, Jorge; FRACALANZA, Hilário. O Livro Didático de Ciências: Problemas e Soluções. **Ciência & Educação**, Bauru, v.9, n.2, p.147-157. 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9.ed. São Paulo: Hucitec. 2006. ISBN: 85-271-0181-5.

MIRANDA, Luciana C. **Alguns Aspectos que influenciam a Escolha e o uso do livro didático pelos Professores das Ciências Naturais na Educação Básica**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. 2009.

MOLINA, Olga. **Quem engana quem: Professor x Livro Didático**. 2.ed: Campinas: Papyrus. 1988.

MUNAKATA, Kazumi. Livro Didático e Formação de Professores são incompatíveis? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE NA EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 2002, Brasília. **Anais...**Simpósio 6. Brasília: MEC/SEF, p.89-94. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1b.pdf>. Acesso em: set/2011

NASCIMENTO, Paula P. G. do. **A relação entre o ensino e o uso do livro didático de Geografia**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Paraíba. 2009.

PACHECO, D. **Análise dos exercícios propostos nos Livros Didáticos de Física adotados nas escolas de segundo grau de Campinas**. 1979. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1979.

PRETTO, Nelson de Luca. **A ciência nos livros didáticos**. Bahia: Editora da UNICAMP. 1985.

ROJO, Roxane. 'Livros em sala de aula: modos de usar'. In: BRASIL, MEC. **Materiais Didáticos: escolha e uso**. 2005. p.35-42. (Boletim 14).

SANTOS, Célia R. S. **A mediação do livro didático de Física em um processo de ensino-aprendizagem**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba. 2001.

SANTOS, Cibele M. C. dos. **O Livro Didático: as escolhas do professor**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2007.

SANTOS, Cícero G. dos. **Livro didático de português: da proposta teórico-metodológica às adaptações no ensino da escrita**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Campina Grande. 2009.

SANTOS, M. E. G.; TERRAZZAN, Eduardo. Ações extensionistas de formação continuada de professores em serviço. **Vivências**. Erechim, v.5, p.12-20, 2009.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez. 2007. ISBN 978-85-249-1311-2

SHULMAN, Lee S. 'Knowledge and Teaching: foundations of the new reform' **Harvard Educational Review**, Cambridge: Stanford University, v.57, n.1, p.1-22, 1987.

SOUZA-E-SILVA, Maria C. P. de. 'O ensino como trabalho'. In: MACHADO, Anna Rachel (org.). **O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva**. Londrina: Eduel. 2004. ISBN 85-7216-423-5.

SZYMANSKI, Heloísa (org.). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Brasília: Plano Editora. (Série "Pesquisa em Educação", 4). 2002. ISBN 85-85946-43-1.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. Petrópolis: Vozes. 2005

TERRAZZAN, E. A. 'Inovação escolar e a pesquisa sobre formação de professores'. In: Roberto Nardi. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras Editora, 2007, p.148-194.

TIMBO, Isaide B. **O livro didático de história: um caleidoscópio de escolhas e usos no cotidiano escolar (Ceará, 2007-2009)**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2009.

TOLENTINO NETO, Luiz C. B. de. **O Processo de Escolha do Livro Didático de Ciências por Professores de 1ª a 4ª séries**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. 2003.

VINCENT, G.; LAHIRE, B.; THIN, D. Sobre a história e a teoria da forma escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n.33, 2001.

# **ANEXO**



# **ANEXO 1**

**Notícias divulgadas pela Assessoria de Comunicação  
Social do FNDE (PNLD 2012)**



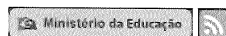


30/01/12

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



aumentar fonte

diminuir fonte

Digite aqui o que você procura

Início » Notícias 2011 » Guia do livro didático de 2012 já está na Internet

## Sala de imprensa

[Notícias 2012](#) | [Notícias 2011](#) | [Notícias 2010](#) | [Notícias 2009](#) | [Notícias 2008](#) | [Notícias 2007](#) | [N](#)  
[Notícias 2005](#) | [Notícias 2004](#) | [Áudios](#) | [Vídeos](#) | [Fale conosco](#)

### Notícias - 2011

## Guia do livro didático de 2012 já está na Internet

Seg, 21 de março de 2011

**ASCOM-FNDE (Brasília)** – Já está no sítio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FND) o Guia do Programa Nacional do Livro Didático 2012, que traz o resumo das obras selecionadas pelo Ministério da Educação para uso dos alunos das escolas públicas de ensino médio a partir do próximo ano. Com o guia, professores e diretores podem conhecer os livros e debater quais são os títulos mais adequados ao contexto pedagógico.

A escolha do livro didático para o ensino médio estará aberta, também no portal do FNDE, de 23 de maio a 23 de junho. Nesse período, cerca de 18 mil escolas públicas de todo o país deverão selecionar as obras que receberão. "A previsão é de comprar 75 milhões de livros didáticos para o ensino médio, em benefício de cerca de 18 milhões de alunos", afirma Rafael Torino, diretor de Ações Educacionais do FNDE.

A escolha engloba todas as disciplinas do ensino médio, como português, matemática, física, química, geografia e história. A novidade deste ano para essa etapa de ensino é o fornecimento de livros de língua estrangeira (inglês e espanhol), filosofia e sociologia.

Além de livros didáticos para todos os alunos do ensino médio, o FNDE vai enviar às escolas públicas exemplares de reposição para o ensino fundamental. Com isso, deverão ser comprados 140 milhões de livros em 2011.

[Alimentação Escolar](#)  
[Biblioteca da Escola](#)  
[Brasil Profissionalizado](#)  
[Caminho da Escola](#)  
[Dinheiro Direto na Escola](#)  
[Formação pela Escola](#)  
[Livro Didático](#)  
[Livros em Braille](#)  
[Plano de ações articuladas](#)  
[Proinfância](#)  
[Transporte Escolar](#)  
[Programas concluídos](#)

[FIES](#)  
[Fundeb](#)  
[Prestação de contas](#)  
[Salário-educação](#)  
[Movimentação de recursos](#)

[SIOPE](#)  
[Sistemas do FNDE](#)  
[SISFIES](#)

[Legislação](#)  
[Resoluções](#)

[Adesão a registro de preços](#)  
[Compras](#)  
[Editais](#)

[Missão e valores](#)

[Código de ética e Regimento](#)  
[Estrutura regimental](#)  
[Quem é quem](#)  
[Glossário](#)  
[Relatórios e institucional](#)  
[Bancos parceiros](#)  
[Sala de imprensa](#)  
[Auditoria interna](#)  
[Ouvidoria](#)  
[Fale conosco](#)  
[Webmail](#)





Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



aumentar fonte

diminuir fonte

Digite aqui o que você procura

Início &gt; Notícias 2011 &gt; Começa escolha do livro didático para o ensino médio

## Sala de imprensa

Notícias 2012 | Notícias 2011 | Notícias 2010 | Notícias 2009 | Notícias 2008 | Notícias 2007 | Notícias 2005 | Notícias 2004 | Áudios | Vídeos | Fale conosco

### Notícias - 2011

## Começa escolha do livro didático para o ensino médio

Sex, 20 de maio de 2011

**ASCOM-FNDE (Brasília)** – A partir de segunda-feira, 23, professores, coordenadores pedagógicos e escolas públicas do ensino médio de todo o país podem escolher os livros didáticos que serão utilizados pelos alunos nos próximos três anos. A escolha deve ser feita pela internet, no site eletrônico do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), e termina no dia 12 de junho.

Neste ano, serão selecionados títulos de todas as disciplinas do ensino médio, como português, matemática, química, biologia, geografia e história. A novidade é o fornecimento de livros de língua estrangeira (espanhol), filosofia e sociologia.

Para auxiliar a escolha, está disponível em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br) o guia do livro didático, que traz um resumo das obras oferecidas para o ensino médio. Ao estudar o guia, os professores podem conhecer melhor os livros mais adequados ao seu método pedagógico.

Após a escolha dos professores, o FNDE negocia a aquisição das obras com as editoras e, em função da compra, consegue preços bem abaixo dos praticados no mercado. A previsão é de comprar 75 milhões de livros didáticos para o ensino médio, em benefício de oito milhões de alunos.

Além dos exemplares para o ensino médio, o governo federal vai enviar às escolas públicas 65 milhões de livros para a reposição para o ensino fundamental. No total, serão adquiridos 140 milhões de exemplares em 2012.

[Alimentação Escolar](#)  
[Biblioteca da Escola](#)  
[Brasil Profissionalizado](#)  
[Caminho da Escola](#)  
[Dinheiro Direto na Escola](#)  
[Formação pela Escola](#)  
[Livro Didático](#)  
[Livros em Braille](#)  
[Plano de ações articuladas](#)  
[Proinfância](#)  
[Transporte Escolar](#)  
[Programas concluídos](#)

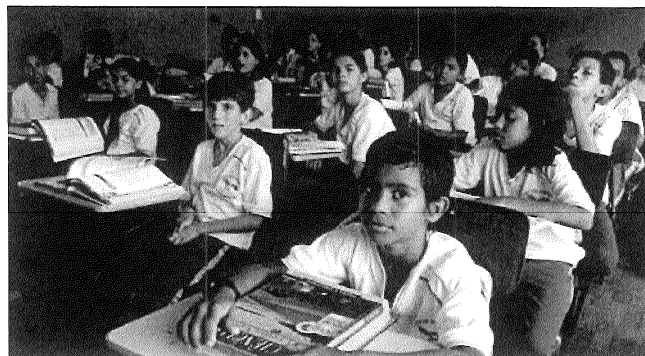
[FIES](#)  
[Fundeb](#)  
[Prestação de contas](#)  
[Salário-educação](#)  
[Movimentação de recursos](#)

[SIOPE](#)  
[Sistemas do FNDE](#)  
[SISFIES](#)

[Legislação](#)  
[Resoluções](#)

[Adesão a registro de preços](#)  
[Compras](#)  
[Editais](#)

[Missão e valores](#)  
[Código de ética e Regimento](#)  
[Estrutura regimental](#)  
[Quem é quem](#)  
[Glossário](#)  
[Relatórios e institucional](#)  
[Bancos parceiros](#)  
[Sala de imprensa](#)  
[Auditoria interna](#)  
[Ouvidoria](#)  
[Fale conosco](#)  
[Webmail](#)

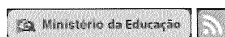


30/01/12

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



aumentar fonte

diminuir fonte

Digite aqui o que você procura

Início &gt; Notícias 2011 &gt; FNDE negocia compra de 164 milhões de livros didáticos

[Alimentação Escolar](#)[Biblioteca da Escola](#)[Brasil Profissionalizado](#)[Caminho da Escola](#)[Dinheiro Direto na Escola](#)[Formação pela Escola](#)[Livro Didático](#)[Livros em Braille](#)[Plano de ações articuladas](#)[Proinfância](#)[Transporte Escolar](#)[Programas concluídos](#)[FIES](#)[Fundeb](#)[Prestação de contas](#)[Salário-educação](#)[Movimentação de recursos](#)[SIOPE](#)[Sistemas do FNDE](#)[SISFIES](#)[Legislação](#)[Resoluções](#)[Adesão a registro de preços](#)[Compras](#)[Editais](#)[Missão e valores](#)[Código de ética e Regimento](#)[Estrutura regimental](#)[Quem é quem](#)[Glossário](#)[Relatórios e Institucional](#)[Bancos parceiros](#)[Sala de imprensa](#)[Auditoria interna](#)[Ouvidoria](#)[Fale conosco](#)[Webmail](#)

## Sala de imprensa

[Notícias 2012](#)
[Notícias 2011](#)
[Notícias 2010](#)
[Notícias 2009](#)
[Notícias 2008](#)
[Notícias 2007](#)
[Notícias 2006](#)
[Notícias 2005](#)
[Notícias 2004](#)

[Áudios](#)
[Videos](#)
[Fale conosco](#)

Notícias - 2011

### FNDE negocia compra de 164 milhões de livros didáticos

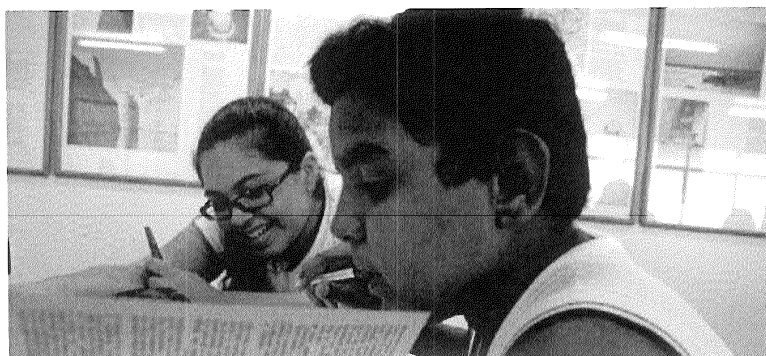
Sex, 5 de agosto de 2011

**ASCOM-FNDE (Brasília)** – A maior compra de livros didáticos já realizada pelo governo federal negociada na próxima semana, quando o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) rodará de conversações com 18 grupos editoriais em torno da aquisição de 164 milhões de livros de mais do que os 135,6 milhões comprados em 2010.

As obras serão utilizadas pelos alunos da rede pública a partir do próximo ano. Serão adquiridos livros de todas as disciplinas para todos os estudantes do ensino médio, além de exemplares de reposição fundamental. “A expectativa é conseguir negociar todos os livros necessários com o orçamento respeitando prioritariamente a primeira opção feita pelas escolas”, afirma Rafael Torino, diretor de Educação do FNDE.

Pela primeira vez o FNDE vai adquirir livros de filosofia, sociologia e língua estrangeira (inglês e espanhol) para alunos do ensino médio. Além dessas disciplinas, também serão distribuídas obras das demais etapas de ensino: português, matemática, física, química, biologia, geografia e história.

Para o ensino fundamental, serão comprados cerca de 70 milhões de exemplares, para reposição.





Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



aumentar fonte

diminuir fonte

Digite aqui o que você procura

Início » Notícias 2011 » FNDE faz compra recorde de livros didáticos

[Alimentação Escolar](#)[Biblioteca da Escola](#)[Brasil Profissionalizado](#)[Caminho da Escola](#)[Dinheiro Direto na Escola](#)[Formação pela Escola](#)[Livro Didático](#)[Livros em Braille](#)[Plano de ações articuladas](#)[Proinfância](#)[Transporte Escolar](#)[Programas concluídos](#)[FIES](#)[Fundeb](#)[Prestação de contas](#)[Salário-educação](#)[Movimentação de recursos](#)[SIOPE](#)[Sistemas do FNDE](#)[SISFIES](#)[Legislação](#)[Resoluções](#)[Adesão a registro de preços](#)[Compras](#)[Editais](#)[Missão e valores](#)[Código de ética e Regimento](#)[Estrutura regimental](#)[Quem é quem](#)[Glossário](#)[Relatórios e institucional](#)[Bancos parceiros](#)[Sala de imprensa](#)[Auditoria interna](#)[Ouvidoria](#)[Fale conosco](#)[Webmail](#)

## Sala de imprensa

Notícias 2012 | Notícias 2011 | Notícias 2010 | Notícias 2009 | Notícias 2008 | Notícias 2007 | Notícias 2005 | Notícias 2004 | Áudios | Vídeos | Fale conosco

### Notícias - 2011

## FNDE faz compra recorde de livros didáticos

Qua, 17 de agosto de 2011

**ASCOM-FNDE (Brasília)** – O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) encerrou nesta quarta-feira, 17, a negociação para a compra de 162,4 milhões de livros didáticos, a serem utilizados por alunos de todo o Brasil a partir do ano que vem. Cada exemplar para o ensino médio custará, em média, R\$ 7,80 e, para o ensino fundamental, R\$ 5,45. O investimento total do Programa Nacional do Livro Didático para a aquisição dos livros didáticos das editoras ficará em R\$ 1,1 bilhão.

Os exemplares são negociados com base no valor do caderno tipográfico (cada conjunto de 16 páginas de um livro), que teve preço médio de R\$ 0,3561, resultado 1,5% abaixo dos R\$ 0,3617 contratados no ano anterior. A economia foi possível devido ao ganho de escala na produção, pois estamos adquirindo quase 20% mais livros do que na última compra”, afirma Rafael Torino, diretor de Ações Educacionais do FNDE.

Foram adquiridas obras de todas as disciplinas para todos os alunos do ensino médio, num total de 70,7 milhões de unidades de reposição e complementação para o ensino fundamental, e outras 70,7 milhões de unidades de reposição e complementação para o ensino fundamental, por isso atingimos quase 3,1 bilhões de cadernos tipográficos, cerca de 27% acima do volume anterior”, explica Torino. O governo federal comprou 2.108 títulos diferentes para as duas etapas de ensino.

A partir da assinatura de contrato com o FNDE, as editoras começarão a produzir os livros que serão utilizados em todas as escolas públicas de todo o país antes do começo do próximo ano letivo. Cada exemplar deve ser usado por três anos, sendo passado de um estudante a outro ao final de cada período letivo. A exceção fica com os livros de alfabetização dos anos iniciais do ensino fundamental, mais filosofia e sociologia do ensino médio, que também língua estrangeira dos dois níveis, que não precisam ser devolvidos.

**Conheça as editoras e os valores negociados**





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Carta-Circular Nº 021/2011 – COPED/CGPLI/DIRAE/FNDE/MEC

Brasília, abril de 2011.

Senhor(a) Secretário(a) de Educação

1. O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) enviou a todas as escolas com Ensino Médio **senha e login** para efetivação da **escolha** dos livros destinados aos alunos dessa etapa, para o triênio letivo de 2012 a 2014, no âmbito do **Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)**. A escolha será realizada **exclusivamente pela internet**, de **23 de maio a 12 de junho de 2011**, pelo portal do FNDE, em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br), no ícone **Escolha PNLD 2012**.

2. Foi enviada também a Carta-Circular Nº 002/2011, contendo todas as orientações para o registro da escolha, e o Guia do Livro Didático, ambos disponíveis no portal do FNDE. Assim, solicitamos o apoio dessa Secretaria no sentido de reafirmar essas informações e de respeitar a autonomia das escolas e seus professores no momento da escolha.

3. Além disso, informamos que, conforme dispõe a Resolução Nº 51/2009, as escolas públicas de Ensino Médio com Educação de Jovens e Adultos (EJA) serão atendidas com as obras do PNLD. Assim, solicitamos que as escolas que tenham matrículas nessa modalidade sejam orientadas a garantir a participação dos professores da EJA no processo de escolha.

4. 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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Carta-Circular Nº 003/2011 – COPED/CGPLI/DIRAE/FNDE/MEC

Brasília, abril de 2011.

Senhor(a) Diretor(a) da(o)

1. O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) está encaminhando **senha e login** para efetivação da **escolha** dos livros destinados aos alunos do Ensino Médio, para o triênio letivo de 2012 a 2014, no âmbito do **Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)**.

2. A escolha dos livros deverá ser realizada pela escola, com base nas orientações constantes no Guia do Livro Didático. Para registrar a participação dos professores na escolha e dar transparência ao processo, sugerimos que a decisão sobre a escolha das coleções seja documentada por meio do Registro da Reunião de Escolha dos Livros Didáticos, constante no Guia. 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.

3. A direção da escola deverá designar um responsável, que realizará o registro da escolha pela internet, observando as Orientações para o Registro da Escolha enviadas à sua escola por meio da Carta Circular nº 002/2011 – COPED/CGPLI/DIRAE/FNDE/MEC e disponível no portal [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br).

4. A escolha para o PNLD 2012 será realizada **exclusivamente pela internet**, de **23 de maio a 12 de junho de 2011**, pelo portal do FNDE, em [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br), no ícone **Escolha PNLD 2012**. Não sendo possível realizar a escolha em sua escola, tente fazê-la em outro local com acesso à internet. Caso a escolha não seja registrada, a escola receberá, compulsoriamente, os livros mais solicitados da sua localidade, desde que a respectiva rede de ensino tenha aderido ao PNLD.

5. Salientamos que a senha é 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, que essa direção tome os devidos cuidados para que a senha não seja utilizada para alterações indevidas ou por pessoas estranhas ao processo.

6. O acesso ao sistema de registro da escolha exigirá a senha e o login, fornecidos abaixo:

**Login**

**CARTA SENHA**

**Senha**

**PNLD 2012**

7. Para que o processo de escolha ocorra de forma idônea e transparente, sobretudo no que se refere à divulgação das obras pelas editoras, recomendamos a leitura da **Portaria Normativa nº 7**, de 05/04/2007, disponível no portal [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br), clicando em Livro Didático – Legislação – Normas de Conduta dos Programas do Livro.

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

## PNLD 2012 - Ensino Médio – Compromissos da Escola

### 1. Compromissos relativos à moralidade e isonomia no processo de escolha:

(conforme Portaria Normativa nº 7, de 5 de abril de 2007 – normas de conduta no âmbito da execução dos Programas do Livro –, que regulamenta as formas de divulgação dos livros pelos Titulares de Direitos Autorais, no âmbito dos Programas do Livro)

CONSIDERANDO a importância da participação dos professores no processo de escolha dos livros, e que este deve ser realizado de forma transparente;

COMPETE À ESCOLA:

- 1.1. impedir o acesso, em suas dependências, de Titulares de Direitos Autorais ou de seus representantes com o objetivo de divulgar livros referentes aos Programas do Livro, desde a divulgação dos guias de escolha pelo MEC/FNDE até o final do período de escolha.  
Obs.: No âmbito do PNLD 2012-EM, este período vai de **21/03/2011 a 12/06/2011**;
- 1.2. não disponibilizar espaço público para a realização de eventos promovidos pelos Titulares de Direitos Autorais, autores ou seus representantes, relacionados aos Programas do Livro;
- 1.3. impedir a participação dos Titulares de Direitos Autorais, autores, ou de seus representantes, nos eventos promovidos pela Escola relativos à escolha de livros;
- 1.4. garantir a isonomia do processo de escolha, não disponibilizando informações que privilegiem um ou outro Titular de Direito Autoral;
- 1.5. não solicitar a reposição de livros recebidos, porventura danificados, diretamente aos Titulares de Direitos Autorais ou seus representantes;
- 1.6. recusar vantagens de qualquer espécie, dos Titulares de Direitos Autorais, autores ou de seus representantes, a título de doação, como contrapartida da escolha de obras referentes aos Programas do Livro;
- 1.7. impedir o acesso dos Titulares de Direitos Autorais, autores, ou de seus representantes, à senha de escolha.

### 2. Compromissos relativos à conservação, devolução e remanejamento dos livros:

(conforme Resolução nº 60, de 20 de novembro de 2009)

CONSIDERANDO que os livros escolhidos trienalmente para o Programa deverão ser utilizados por três anos;

CONSIDERANDO que os livros serão repassados aos alunos para uso, durante o período letivo, a título de cessão temporária, sendo que o aluno, pai ou responsável se obriga a devolvê-los ao final de cada ano;

COMPETE À ESCOLA:

- 2.1. promover ações para conscientização de pais e alunos quanto à necessidade e importância da conservação e da devolução do livro;

- 2.2. promover ações eficazes para garantir a devolução do livro pelos alunos;

- 2.3. promover o remanejamento dos livros, nos termos do Art. 10 da Resolução nº 30, de 18 de junho de 2004:

*Os livros não utilizados nas escolas, na forma determinada pelo Programa, deverão, obrigatoriamente, ser utilizados para remanejamento ou disponibilizados pelos Diretores dessas escolas às Secretarias e/ou Órgãos Municipais de Educação para atender às unidades escolares que tenham registrado algum tipo de insuficiência; e*

- 2.4. atribuir ao responsável pelo aluno a responsabilidade pela conservação e devolução dos livros, mediante assinatura de instrumento próprio, conforme modelo do Anexo II da Resolução nº 01, de 15 de janeiro de 2007.

### 3. Compromissos relativos ao uso, guarda e sigilo da senha e do código de segurança:

(conforme Carta Circular nº 02, de abril de 2011)

CONSIDERANDO que a senha enviada pelo FNDE na carta amarela é de **uso exclusivo do responsável**, que enquanto não for designado um responsável, **a direção é a única responsável** por sua guarda e sigilo, e que, feita a designação, o **responsável e a direção passam a ter responsabilidade solidária** por sua guarda e sigilo;

CONSIDERANDO que as escolhas realizadas pela Internet **poderão ser alteradas a qualquer momento** durante o período de escolha, e que prevalecerá sempre o **último registro** efetuado;

COMPETE À ESCOLA:

- 3.1. designar **um responsável para efetuar**, no Sistema, **o registro da escolha** de todos os componentes curriculares;
- 3.2. tomar as precauções para que **a senha e o código de segurança não sejam utilizados para registros ou alterações indevidos**.

### 4. Compromissos relativos à escolha:

(conforme Carta Circular nº 03, de abril de 2011)

CONSIDERANDO que a escolha dos livros é prerrogativa da escola;

CONSIDERANDO que, se a escola não exercer sua prerrogativa de escolher os livros, serão encaminhados, **compulsoriamente**, os títulos mais escolhidos do município/estado;

COMPETE À ESCOLA:

- 4.1. analisar cuidadosamente as resenhas contidas no Guia do PNLD - EM 2012 e escolher duas opções (1ª e 2ª), de editoras diferentes, para cada componente curricular;
- 4.2. caso não deseje receber os livros de determinado componente curricular selecionar na escolha do componente em questão, **“não desejo receber livros deste componente”**.

## ORIENTAÇÕES PARA O REGISTRO DA ESCOLHA DAS OBRAS DO PROGRAMA DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD) - 2012 (Ensino Médio - 1º ao 3º ano)

1. **TERMO DE ADESÃO**
  - 1.1. Conforme Resolução 60/2009 do FNDE foram estabelecidos novos procedimentos no PNLD. A partir de agora, serão atendidas apenas as escolas cuja rede de ensino tenha aderido ao Programa, mediante assinatura de termo específico, já enviado por correspondência e também disponibilizado no portal [www.fn.de.gov.br](http://www.fn.de.gov.br).
  - 1.2. Caso a rede de ensino não formalize sua adesão até 31/05/2011, no protocolo do FNDE, as escolas correspondentes não receberão livros para o ano de 2012.
  - 1.3. A carta contendo a senha para acesso ao Sistema de Escolha será enviada em abril. Dessa forma, se a adesão ocorrer até o dia 31/03/2011 será possível viabilizar a inclusão das escolas no processo de escolha. Caso a adesão ocorra entre 01/04/2011 e 31/05/2011, ou seja, após o envio das senhas, as escolas receberão os livros mais solicitados da respectiva localidade.
2. **PRAZO**
  - 2.1. O registro da escolha será realizado **exclusivamente pela Internet**, no período de **23 de maio a 12 de junho de 2011**.
3. **SENHA - USO, GUARDA E SIGILO**
  - 3.1. O FNDE enviará para a escola, uma **carta amarela**, registrada, contendo login e senha para acesso ao Sistema de Escolha. A **direção da escola é responsável** pela guarda e sigilo da senha.
4. **RESPONSÁVEL**
  - 4.1. A direção designará **um responsável para efetuar o registro da escolha** no Sistema, pois, só será aceito um CPF por escola, e não poderá haver mais de uma escola com o mesmo CPF.
5. **CODIGO DE SEGURANÇA**
  - 5.1. Após cadastrar os dados do responsável e tomar ciência dos compromissos da escola, o Sistema fornecerá um **código de segurança**, que será exibido na tela. O **uso, guarda e sigilo do código de segurança competem à direção e ao responsável pela escolha**.
  - 5.2. Para acessar novamente o sistema, serão solicitados o **CPF do responsável e o código de segurança**.
  - 5.3. Caso o CPF ou o código de segurança sejam inseridos errados por três vezes, o código de segurança será **bloqueado**.
6. **ESCOLHA**
  - 6.1. O **Guia do PNLD 2012** já está disponível no portal do FNDE – [www.fn.de.gov.br](http://www.fn.de.gov.br).
  - 6.2. A escola será registrada no Sistema pelo responsável no portal [www.fn.de.gov.br](http://www.fn.de.gov.br) >> seção "Destques" >> [link ESCOLHA PNLD 2012](#). Se não for possível fazer o acesso à

internet na sua escola, procure outro local na comunidade para fazer isso.

6.3. É essencial **salvar** suas escolhas, clicando no botão "GRAVAR" antes de finalizar seu acesso ou a qualquer momento enquanto estiver usando o Sistema, durante a temporada de escolha. As opções indicadas somente serão registradas pelo FNDE quando **você gravar** suas escolhas.

6.4. Para cada componente curricular, deverão ser escolhidas **duas opções**, 1ª e 2ª, de **editoras diferentes**. Preenchida a 1ª opção com alguma obra, o responsável só conseguirá gravar o registro da escolha se a 2ª opção também estiver preenchida.

6.5. Caso não seja possível ao FNDE a aquisição da editora de 1ª opção, serão distribuídos os livros da 2ª opção. Por esse motivo, a escolha da 2ª opção precisa ser tão cuidadosa quanto a da 1ª.

6.6. Caso a escola não queira receber livros de algum componente curricular, basta manter a indicação inicial do sistema: "NÃO DESEJO RECEBER LIVROS DESTA COMPONENTE". Caso queira, sim, receber livros do referido componente, basta escolher alguma obra clicando em "CLIQUE AQUI".

6.7. Se a escola registrar escolha de obra para alguns componentes e deixar de marcar escolhas em outros componentes, só receberá os livros que escolheu, e não receberá dos demais componentes.

6.8. Se a escola gravar sua escolha sem marcar **nenhuma obra em nenhum componente**, não serão encaminhados livros para a escola.

6.9. Se a escola não acessar o Sistema ou não gravar opção em nenhum momento, serão encaminhados, compulsoriamente, os títulos mais escolhidos do PNLD por meio do Termo de Adesão.

6.10. O registro da escolha realizada pela internet **poderá ser alterado a qualquer momento** durante a temporada de escolha.

6.11. Prevalecerá sempre o **último registro gravado**, portanto você deve tomar as precauções para que a **senha não seja utilizada para alterações indevidas**.

### 7. ROUBO, FURTO, OU PERDA DE SENHA

7.1. Em caso de **roubo ou furto**, para receber **nova senha**, a direção deverá proceder como segue:

7.1.1. Enviar ofício da Secretaria de Educação ou da escola ao FNDE, juntamente com o Boletim de Ocorrência Policial referente ao roubo ou furto.

7.2. Caso o FNDE receba esses documentos até o **dia 30 de maio de 2011**, serão cancelados os registros da escolha

constante no Sistema e outra senha será enviada por carta registrada.

7.3. Caso o FNDE receba esses documentos depois do período acima mencionado, mas, ainda, durante o período de escolha, serão cancelados os registros da escolha constante no Sistema a escola receberá, **compulsoriamente**, os títulos mais escolhidos do município/estado, desde que o Gestor Local tenha aderido ao PNLD por meio do Termo de Adesão.

7.4. Se esses documentos forem recebidos depois do período da escolha, os registros não poderão ser mais modificados.

7.5. Caso de perda de carta amarela, registrada pela ECT como entregue na escola não será atendido.

## 8. BLOQUEIO, PERDA E RECUPERAÇÃO DO CÓDIGO DE SEGURANÇA

8.1. Em caso de bloqueio ou perda, o código pode ser recuperado, no próprio Sistema, pelo responsável. Serão permitidas três tentativas de recuperação. Instruções:

8.1.1. Acessar o Sistema, e, na segunda tela, clicar no link para recuperação de código.

8.1.2. Digitar no formulário apresentado, o CPF, RG e a data de nascimento do responsável.

8.1.3. Caso esses dados coincidam com os dados armazenados no Sistema, o Código de Segurança será desbloqueado e exibido na tela.

8.2. Após a terceira tentativa com erro, o acesso será bloqueado definitivamente, e prevalecerá o último registro da escolha gravado no Sistema. Se houver algum componente curricular sem registro, a escola não receberá livro para esse componente.

## 9. TRANSPARENCIA NO PROCESSO DE ESCOLHA:

9.1. Para registrar a participação dos professores na escolha e dar transparência ao processo, sugerimos que a decisão sobre a escolha das coleções seja documentada por meio do **Registro de Reunião de Escolha dos Livros Didáticos**, constante no Guia.

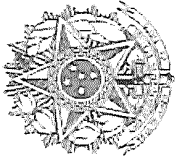
9.2. Sugerimos também que esse documento e o **Comprovante de Escolha** impresso pelo sistema, sejam divulgados para a comunidade escolar e arquivados para eventuais consultas pelo FNDE ou pelos órgãos de controle.

**10. NORMAS DE CONDUITA NO ÂMBITO DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS DO LIVRO:**

10.1. Devem ser observadas e respeitadas as **Normas de Conduita**, disponíveis no portal [www.fn.de.gov.br](http://www.fn.de.gov.br) >> Livro Didático >> Legislação >> 2007 >> Portaria Normativa n° 7. DENUNCIE: 0800 61 61

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO**  
**DA EDUCAÇÃO - FNDE**

Carta Circular n.º 002/2011 -  
COPED/CGPLI/DIRAE/FNDE/MEC

Brasília, abril de 2011.

Caro(a) Diretor(a)

Seguem as orientações para o registro da escolha das obras referentes ao Programa Nacional do Livro Didático – PNLD 2012 (Ensino Médio):



# APÊNDICES



# **APÊNDICE 1**

**Quadro-Síntese de Busca de Teses/Dissertações**



**Quadro-Síntese de Busca de Teses/Dissertações**  
**Informações sobre Teses/Dissertações encontradas no catálogo CEDOC/UNICAMP**  
**“Livro Didático da área de Ciências Naturais” - 1996-2008**

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
1.	Uma reelaboração de conteúdo de física do segundo grau - a eletricidade como exemplo	1996	Física	Ensino Médio	Dimensões de educação e de ciências implícitas em livros de física do ensino médio	AC
2.	Transposição didática no campo da indústria cultural: um estudo dos condicionantes dos conteúdos de Ciências nos livros didáticos	1996	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Condicionantes dos conteúdos dos livros didáticos de Ciências	AC
3.	Um olhar sobre o ensino de Ciências e sobre a formação de professores para séries iniciais no Rio Grande do Sul	1996	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Ensino de Ciências Naturais para crianças em propostas para o Ensino de Ciências de Delegacias de Educação e em livros didáticos.	AC
4.	A relação homem - mundo natural dos livros didáticos de Ciências	1997	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem da relação do homem com o mundo natural em coleções de livros didáticos de Ciências dirigidas aos anos finais do Ensino Fundamental.	AC
5.	O ensino de Ciências Naturais numa perspectiva ecológico-ambiental: a concepção de natureza nos livros didáticos	1997	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Concepção de natureza veiculada por livros didáticos de ciências naturais destinados aos alunos de 5ª à 8ª séries do ensino fundamental	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
6.	Galileu e a queda de corpos: conteúdo veiculado nos livros didáticos do 2º grau: uma abordagem crítica	1998	Física	Ensino Médio	Formas de abordagem do conteúdo conceitual Queda dos corpos em Livros Didáticos de Física do Ensino Médio.	AC
7.	Nutrição vegetal: campo de estudo para o ensino de Ciências	1998	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Concepção de estudantes e discurso de professores sobre nutrição vegetal e forma de abordagem desse conteúdo em livros didáticos.	AC
8.	Educação Ambiental: a temática da flora, da fauna e dos ambientes naturais (expressões da biodiversidade) a partir da educação formal	1998	Ciências, Biologia, Geografia	Ensino Fundamental/ Ensino Médio	Ilustrações da flora e da fauna presentes em livros didáticos das disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia para o ensino fundamental e médio	AC
9.	Produção sócio-política do corpo nos livros didáticos de ciências nas décadas de 60 e 90	1998	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Contextualização histórica em livros didáticos de ciências, editados nas décadas de 60 e 90.	AC
10	Estudos do conteúdo relacionado à nutrição em livros didáticos de ciências utilizados no ensino fundamental	1999	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de abordagem do conteúdo relacionado à nutrição em livros didáticos de ciências do ensino fundamental.	AC
11	O ovo da serpente: uma análise do conteúdo de ofidismo nos livros de ciências do ensino fundamental	1999	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de abordagem do conteúdo de ofidismo nos livros de ciências do ensino fundamental	AC
12	Aspectos da interação entre o professor de Biologia e o livro didático no ensino de Genética na cidade de Pelotas	1999	Biologia	Ensino Médio	Forma de abordagem do conteúdo Genética em livros didáticos de Biologia e concepção de professores sobre esse assunto.	AC



N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
13	Formação continuada de professores e mudanças nas formas de estruturar a Mecânica Clássica	1999	Física	Ensino Médio	Propostas de mecânica clássica para o ensino médio presentes em livros didáticos e no projeto de ensino GREF – Grupo de Reelaboração para o Ensino de Física.	AC
14	A Física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio	1999	Física	Ensino Médio	Relações de aproximação e afastamento entre a física disposta nos livros didáticos para ensino médio e o saber físico como um legado cultural da humanidade	AC
15	Atividade experimental: do método à prática construtivista	2000	Física	Ensino Médio	Concepções de ensino de laboratório didático de Física presentes em Livros Didáticos, Projetos de ensino de Física e em investigações apresentadas em Eventos Acadêmico-Científicos.	ARD
16	Análise das informações sobre saúde bucal, contidas em livros didáticos de primeiro grau	2000	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem do conteúdo de Saúde bucal em livros didáticos de Ciências de sétima série do Ensino Fundamental.	AC
17	Atrito e senso comum: estudo exploratório com alunos da oitava série, professores e análise de livros didáticos	2000	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem do fenômeno do atrito sólido seco em livros didáticos de ciências de oitava série e estudo da relação destes livros com o conhecimento de senso comum de estudantes e professores.	AC
18	Educação nutricional e o ensino de Ciências: análises de livros didáticos de 1ª a 4ª série	2000	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Noção de educação em saúde e nutrição em livros didáticos de ciências de primeira à quarta série do ensino fundamental.	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
19	Sexualidade, gênero e o livro didático: contribuições para a prática docente	2000	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de interlocução entre livro didático e prática pedagógica, no que se refere às questões da sexualidade e gênero.	AC
20	Análise e reflexão sobre a prática da Educação Ambiental em instituições de ensino médio: uma comparação entre a escola pública e a particular	2000	Biologia	Ensino Médio	Concepção de estudantes e de professores sobre educação ambiental e forma de abordagem desse conteúdo em livros didáticos e planos de ensino de professores.	AC
21	O conteúdo sobre sistema imunológico nos livros didáticos de ensino médio	2000	Biologia	Ensino Médio	Formas de abordagem do conteúdo sobre sistema imunológico em livros didáticos de Biologia do ensino médio.	AC
22	O livro didático, os PCNs de Ciências Naturais e a prática pedagógica	2000	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Papel do livro didático no processo de mediação entre o conhecimento científico e o conhecimento cotidiano.	UL
23	A experimentação nos livros didáticos de ciências das séries iniciais do ensino fundamental	2000	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Propostas de experimentação em livros didáticos de Ciências das séries iniciais do ensino fundamental.	ARD
24	Ofídios e Ofidismo em escolas rurais: quem ensina, quem aprende – Um encontro de saberes no além São Francisco	2000	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de abordagem do conteúdo Ofídios e Ofidismo em livros didáticos de Ciências e representações construídas sobre a serpente por escolares e professores.	AC
25	O professor de Ciências, o ensino de meteorologia e o livro didático	2000	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de abordagem de conteúdos de Meteorologia em Livros Didáticos e por professores de ciências	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
26	O Cerrado e a Escola: uma análise da Educação Ambiental no ensino fundamental do Distrito Federal	2001	Ciências Naturais e Geografia	Anos Finais do Ensino Fundamental	Estudo da relação entre a escola e a conservação do bioma cerrado, mediante análise da abordagem sobre o Cerrado dada pela escola, análise de livros didáticos de Ciências e Geografia, avaliação da percepção ambiental e atitudes dos estudantes em relação ao Cerrado, e visão dos professores.	AC
27	O dito e o feito em Educação Ambiental no Brasil no início do século XXI	2001	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de abordagem da Educação Ambiental em livros didáticos e relações com as orientações presentes nos PCN.	AC
28	A pedagogia histórico-crítica e o livro didático: a questão do ensino de Ciências entre os anos 50 e 60 no Brasil	2001	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Ideologia implícita em livros didáticos de ensino de Ciências, produzidos e publicados no Brasil entre os anos 50 e 60 do século XX.	AC
29	A mediação do livro didático de Física em um processo de ensino-aprendizagem	2001	Física	Ensino Médio	Utilização do livro didático em aulas de Física no ensino médio, enfocando o papel mediador daquele recurso didático na tríade professor, aluno e conteúdo.	UL
30	Analogias no ensino de Física: uma contribuição para o estudo de seu potencial didático	2001	Física	Ensino Médio	Utilização de modelos analógicos em livros didáticos de Física, vídeos de caráter de divulgação científica e textos de divulgação científica e efetividade da utilização de analogias em aulas de física.	ARD
31	Ciência, Educação e Representação: a Tuberculose	2002	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem do conteúdo Tuberculose em um livro didático e concepções de professores e alunos que utilizam esse livro.	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
32	Análise de imagens em livros didáticos da Física	2002	Física	Ensino Médio	Estudo sobre o papel das imagens em livros didáticos de Física.	AC
33	O movimento do sangue no corpo humano: história e ensino	2002	Ciências Naturais e Biologia	Ensino Fundamental / Ensino Médio	Investiga o conhecimento sobre o movimento do sangue no corpo humano considerando os contextos de sua produção e de sua disseminação (na prática de professores e em Livros Didáticos)	AC
34	Imagens visuais nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio: o caso do DNA	2002	Biologia	Ensino Médio	Utilização de imagens em livros didáticos de Biologia do ensino médio.	AC
35	Dos saberes científicos aos saberes escolares: uma proposta metodológica para o estudo da transposição didática do conceito de teia alimentar	2002	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Transposição didática do conceito de teia alimentar em livros didáticos de Ciências do segundo segmento do ensino fundamental (5ª série)	AC
36	O uso do livro didático no Ensino de Biologia	2002	Biologia	Ensino Médio	Funções atribuídas ao livro didático por estudantes e professores e diferentes formas e contextos de uso do livro didático de Biologia por docentes e discentes.	UL
37	Análise reptórica de livros didáticos: o caso da evolução biológica	2002	Biologia	Ensino Médio	Relações entre questões ontológicas e epistemológicas e o ensino e a aprendizagem do conceito de evolução biológica a partir da análise retórica de livros didáticos de biologia	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
38	Temas ambientais na Química do ensino médio: visões de professores, licenciandos e livros	2002	Química	Ensino Médio	Formas de abordagem de temas ambientais em livros didáticos e visão de professores do ensino médio e de licenciandos em Química sobre esses temas.	AC
39	Análise das Imagens Geocientíficas em Livros Didáticos de Ciências	2002	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Imagens referentes aos conhecimentos geocientíficos contidas nos livros didáticos de Ciências de quinta série do ensino fundamental..	AC
40	O desenvolvimento do conceito de gene sob a perspectiva histórica nos livros didáticos de biologia	2002	Biologia	Ensino Médio/ Ensino Superior	História da Biologia apresentada em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio e de Genética do Ensino Superior.	ARD
41	O ensino médio numa dimensão político pedagógico: os Parâmetros Curriculares Nacionais, o ensino de Química e o livro didático	2002	Química	Ensino Médio	Formas de contextualização em livros didáticos de química para o ensino médio.	AC
42	O Ecossistema Caatinga nos livros didáticos de Biologia e Geografia do Ensino Médio: perspectivas para sua abordagem	2003	Biologia e Geografia	Ensino Médio	Formas de abordagem utilizada por Livros Didáticos de Geografia e Biologia do Ensino Médio para discutir o conteúdo conceitual Ecossistema Caatinga.	AC
43	Relações históricas de precedência com orientações para o ensino médio de química: a noção clássica de valência e o livro didático de química	2003	Química	Ensino Fundamental / Ensino Médio	Formas de apropriação da noção clássica de valência pelo currículo do Ensino Médio de Química, mediante análise livros didáticos novos e antigos, dirigidos ao Ensino Médio, Ensino Fundamental e Ensino Secundário.	AC
44	Temáticas Ambientais nos Livros Didáticos	2003	Não especifica (Ciências?)	Ensino Fundamental	Formas de abordagem das temáticas ambientais em Livros Didáticos para Ensino Fundamental	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
45	Textos de Biologia do Livro Didático de Ciências	2003	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Estudo do texto de Biologia de livros didáticos de Ciências, na perspectiva da linguagem.	AC
46	Os Livros Didáticos de Ciências e a Abordagem do Tema Resíduos Sólidos Urbanos na Perspectiva da Transversalidade	2003	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem do tema Resíduos Sólidos Urbanos em livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental.	AC
47	A Biodiversidade e o Desenvolvimento Sustentável nas Escolas do Ensino Médio de Belém, Pará, Brasil	2003	Biologia	Ensino Médio	Formas de abordagem de conhecimentos sobre biodiversidade e desenvolvimento sustentável em Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio e em práticas docentes de professores.	AC
48	O que avaliam as avaliações de livros didáticos de ciências 1ª a 4ª séries do Programa Nacional de Livro Didático?	2003	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Elementos do ensino de ciências e características do livro didático com maior relevância nos processos de avaliação de Livros Didáticos.	AL
49	A utilização da história da Física como estratégia educacional no estudo do movimento retilíneo uniformemente variado	2003	Física	Ensino Médio	História da Física no estudo do Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV) em livros didáticos de física do ensino médio.	ARD
50	A Mata Atlântica nos livros didáticos de Ciências Naturais e Biologia	2003	Ciências Naturais e Biologia	Ensino Fundamental/ Médio	Formas de abordagem do conteúdo Mata Atlântica em livros didáticos de Ciências e de Biologia do Ensino Fundamental e Médio	AC
51	O texto de Genética no livro didático de Ciências: uma análise retórica	2003	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Linguagem do texto de Genética do livro didático de Ciências de Ensino Fundamental.	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
52	Fórmulas e Palavras: reflexões sobre o ensino da Lei de Coulomb	2003	Física	Ensino Médio	Confrontação de uma versão histórica da lei de Coulomb com a versão didática presente em livros didáticos de física do ensino médio	AC
53	Grupos sanguíneos humanos nos livros didáticos da biologia - análise de conteúdo	2003	Biologia	Ensino Médio	Formas de abordagem do conteúdo Grupos Sanguíneos em livros didáticos de Biologia, no período de 1960 até 2002.	AC
54	Intervenções alternativas e análise do material de apoio didático no Ensino de Zoologia	2003	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Inserção de atividades experimentais no processo de ensino-aprendizagem, tendo a Zoologia e abordagem entomológica em livros de ciências do ensino-aprendizagem de Zoologia.	AC
55	Uma análise epistemológica do conceito de substância em livros didáticos de 5ª e 8ª séries do ensino fundamental	2003	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem do conceito de substância apresentado, direta ou indiretamente, em livros didáticos de 5ª e 8ª séries do ensino fundamental.	AC
56	O Processo de Escolha do Livro Didático de Ciências por Professores de 1ª a 4ª séries	2003	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Processo de escolha de livros didáticos por professores de primeira a quarta séries do ensino fundamental.	EL
57	Concepções sobre diversidade de Orientações Sexuais veiculadas em livros didáticos, paradidáticos de Ciências e Biologia	2004	Ciências Naturais e Biologia	Ensino Fundamental / Ensino Médio	Formas de abordagem da diversidade de orientações sexuais em livros didáticos de Ciências e Biologia e em livros paradidáticos de Educação Sexual dos Ensinos Fundamental e Médio.	AC
58	O átomo de Bohr no nível médio: uma análise sob o referencial lakatosiano	2004	Física	Ensino Médio	Formas de abordagem do modelo atômico de Bohr (conteúdo e contexto histórico) em Livros Didáticos de Física do Ensino Médio e em projetos de ensino.	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
59	Conceito de hereditariedade: diferentes concepções no interior do contexto social	2004	Biologia	Ensino Médio	Concepções de professores, alunos e integrantes da sociedade em geral sobre os conceitos de genético e hereditário e influências do Livro Didático na construção dessas concepções.	AC
60	Ilustrações presentes nos livros didáticos de Biologia: meiose e fenótipo: dois conceitos relacionados à Herança Biológica	2004	Biologia	Ensino Médio	Ilustrações de Genética em livros didáticos de biologia do ensino médio.	AC
61	Subjetividade e a modalização da relação enunciador/enunciatário em textos científicos	2004	Ciências Naturais e Biologia	Ensino Fundamental/ Ensino Médio	Mecanismos de textualização/discursivização envolvidos na construção de textos científicos em textos de livros de ciências e biologia.	AC
62	As ilustrações botânicas presentes nos livros didáticos de Ciências: da representação impressa à realidade	2004	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Imagens referentes às paisagens e espécies exóticas presentes em livros didáticos de ciências de 6ª série do Ensino Fundamental	AC
63	A Multimodalidade em Livros de Biologia	2004	Biologia	Ensino Médio	Tipos de representação visual e o modo de estabelecimento da relação entre figuras e o texto verbal associado em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio.	AC
64	As ilustrações botânicas presentes nos livros didáticos de Ciências: da representação impressa à realidade	2004	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Limitações e distorções decorrentes de aulas teóricas realizadas com o auxílio das ilustrações presentes em livros didáticos, no ensino de morfologia vegetal e possibilidades de realização de atividades práticas de campo.	AC



N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
65	Livros didáticos de física para o ensino médio: uma análise de conteúdo das práticas de eletricidade e magnetismo	2004	Física	Ensino Médio	Atividades experimentais referentes aos conteúdos da eletricidade e magnetismo presentes em livros didáticos de física	ARD
66	Temática ambiental nos livros didáticos de Ciências de 5ª série do ensino fundamental	2005	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem da temática ambiental em livros didáticos de Ciências da quinta série do Ensino Fundamental.	AC
67	Tratamento interdisciplinar e inter-relações entre Matemática e Física: potencialidades e limites da implementação dessa perspectiva	2005	Física e Matemática	Ensino Médio	Tratamento interdisciplinar em Livros Didáticos de Física e Matemática e concepção de professores sobre essa perspectiva.	AC
68	A visão de currículo nos livros didáticos: o eletromagnetismo no ensino médio como exemplo	2005	Física	Ensino Médio	Visão de currículo em livros didáticos para o Ensino Médio.	AC
69	O meio ambiente e o ensino de química no nível médio: verificação das formas desta difícil relação	2005	Química	Ensino Médio	Questões ambientais nos conteúdos de Química do ensino médio.	AC
70	A química orgânica no ensino médio através da análise do livro didático após os PCNEM	2005	Química	Ensino Médio	Princípios estruturadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (como a contextualização e a interdisciplinaridade) em livros didáticos de Química.	AC
71	Poluição nuclear: a inserção da educação ambiental no ensino médio na perspectiva globalizante via enfoque CTS	2005	Física, Química, Biologia e Geografia	Ensino Médio	Formas de abordagem de aspectos associados à temática nuclear em livros didáticos de Física, Química, Biologia e Geografia.	AC
72	A Imagem Impressa e Ciência: ilustrações em livros didáticos de física (séculos XIX e XX)	2005	Física	Ensino Médio	Imagens impressas em livros didáticos de ciências publicados entre o final do século XIX e início do século XX	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
73	A consideração moral pelos animais: análise de livros didáticos de Ciências da segunda série do Ensino Fundamental	2008	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Concepção de animal e suas formas de representação em livros didáticos de Ciências de segunda série do Ensino Fundamental.	AC
74	O livro didático na educação científica C/T/S/A voltada para o exercício da cidadania	2008	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Perspectivas de ensino implícitas em livros didáticos de Ciências de terceira e quarta série.	AC

**Quadro-Síntese de Busca de Teses/Dissertações**  
**Informações sobre Teses/Dissertações encontradas no Banco de Teses da CAPES**  
**“Livro Didático da área de Ciências Naturais” - 2007-2010**

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
75.	O uso de analogias no processo didático: um estudo sobre livros de ciências para a última série do ensino fundamental	2007	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Utilização de analogias em livros didáticos de ciências para o ensino fundamental	ARD
76.	Livros didáticos de física e as inovações da pesquisa em Educação em Ciências	2007	Física	Ensino Médio	Incorporação de elementos inovadores em livros didáticos de física para ensino médio	AC
77.	A história da indução eletromagnética contada em livros didáticos de física	2007	Física	Ensino Médio	Utilização da história do conceito da indução eletromagnética em livros didáticos de Física do Ensino Médio.	ARD
78.	Conceitos de biologia na educação básica e na academia: aproximações e distanciamentos	2007	Biologia Ciências	Ensino Médio Ensino Fundamental	Apresentação de conceitos em livros de Ciências do ensino fundamental e livros de Biologia do ensino médio, e comparação com o conhecimento de referência.	AC
79.	Epistemologia em uso: imagem de ciência em livros didáticos de Química	2007	Química	Ensino Médio	Imagem da ciência presente em livros didáticos de química do ensino médio	AC
80.	O contexto ambiental nos livros didáticos de química: o ciclo da água como tema estruturador	2007	Química	Ensino Médio	Tratamento do contexto ambiental, a partir da temática da água, em livros didáticos de química do ensino médio	AC
81.	Análise da história da ciência em livros didáticos do ensino fundamental em Santa Catarina	2007	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	História da Ciência veiculada em livros didáticos de ciência do ensino fundamental de 5 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup> série	ARD

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
82.	Conceitos de física na educação básica e na academia: aproximações e distanciamentos	2007	Física	Ensino Médio	Apresentação de conceitos em livros físicos do ensino médio, e comparação com o conhecimento de referência.	AC
83.	A formação de uma cultura científica no ensino médio: o papel do livro didático de física	2007	Física	Ensino Médio	Papel dos livros didáticos de Física na formação de uma cultura científica no ensino médio	AC
84.	As concepções de ciência dos livros didáticos de química, dirigidos ao ensino médio, no tratamento da cinética química no período de 1929-2004	2007	Química	Ensino Médio	Formas de apropriação do assunto Cinética Química em livros didáticos destinados ao Ensino Médio entre 1929-2004	AC
85.	O Tema Água em Livros Didáticos de Ciências de Primeira a Quarta Séries do Ensino Fundamental	2008	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem do tema Água em livros didáticos de ciências	AC
86.	Abordagem ambiental em livros didáticos de 1ª a 8ª série do ensino fundamental de 1983 e de 2008: um estudo comparativo	2008	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Comparação entre as formas de abordagem de temas relativos ao Ambiente em livros didáticos de Ciências do ensino fundamental	AC
87.	O Livro Didático na Educação Científica voltada para o exercício da cidadania	2008	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Perspectivas de ensino implícitas em livros didáticos de ciências	AC
88.	As questões ambientais em livros didáticos de diferentes disciplinas da quinta-série do ensino fundamental	2008	Todas disciplinas da 5ª série	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de abordagem dos conhecimentos, dos valores éticos e estéticos e da participação política, referentes às questões ambientais em livros didáticos das diferentes disciplinas escolares do ensino fundamental.	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
89.	História e Filosofia da Ciência nos livros didáticos de Biologia do ensino médio: análise do conteúdo sobre o episódio da transformação bacteriana e a sua relação com a descoberta do DNA como material genético	2008	Biologia	Ensino Médio	Formas de utilização da História da Ciência em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio	ARD
90.	O papel das leituras complementares nos livros didáticos de física	2009	Física	Ensino Médio	Leituras complementares em livros didáticos de Física do ensino médio	ARD
91.	(In)Coerência Entre as Propostas Pedagógicas e o Desenvolvimento dos Temas nos Livros Didáticos de Química Aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM – 2007)	2009	Química	Ensino Médio	Comparações entre propostas pedagógicas e desenvolvimento dos temas em Livros Didáticos de Química	AC
92.	O Jogo do Genoma: um estudo sobre o ensino de Genética no Ensino Médio	2009	Biologia	Ensino Médio	Genética Clássica e moderna em livros didáticos de Biologia, visão de estudantes sobre esse assunto e proposta de Jogo Didático para tratamento desse assunto em aulas de biologia.	AC
93.	Análise de conteúdos de nutrição em livros didáticos do ensino fundamental	2009	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Conceitos de nutrição e alimentação nos livros didáticos de Ciências do ensino fundamental.	AC

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
94.	Análise de livros didáticos do nível médio quanto a potencialidade para uma possível aprendizagem significativa de física ambiental	2009	Física	Ensino Médio	Potencialidade de livros didáticos de física para uma aprendizagem significativa de física ambiental, particularmente o fenômeno “Efeito Estufa”.	AC
95.	Gênero em Biologia no Ensino Médio: uma análise de livros didáticos e discurso docente	2009	Biologia	Ensino Médio	Estudos de Gênero em livros didáticos de Biologia e discursos de professores de biologia durante sua prática pedagógica.	AC
96.	A visão de ciência de professores de Física do ensino médio de Goiânia e sua relação com os livros didáticos	2009	Física	Ensino Médio	Concepções sobre ciência de professores de Física e sua relação com livros didáticos.	AC
97.	A História da Ciência e Ensino de Saúde na área de Ciências Naturais: Um estudo sobre a Hanseníase como conteúdo de ensino	2009	Ciências Naturais e Biologia	Ensino Fundamental/ Ensino Médio	Formas de abordagem da Hanseníase em livros didáticos de ciências e biologia	AC
98.	Textos Visuais em Exercícios de Livros Didáticos	2009	Português, Matemática, História e Ciência	Anos Finais do Ensino Fundamental	Funções dos textos visuais na seção de atividades e nos exercícios presentes em livros didáticos.	AC
99.	Análise de experimentos que envolvem química presentes nos livros didáticos de ciências de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental avaliados no PNLD/2007	2009	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Experimentos que envolvem transformações químicas propostos em livros didáticos de Ciências de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental.	ARD

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
100.	Atividades experimentais dos livros didáticos de física: um olhar através dos parâmetros curriculares nacionais	2009	Física	Ensino Médio	Atividades experimentais propostas em livros didáticos de física.	ARD
101.	A história da ciência nos livros didáticos de química do PNLEM 2007	2009	Química	Ensino Médio	História da ciência em livros didáticos de química do ensino médio.	ARD
102.	Organização do ensino e aprendizagem conceitual: possibilidades formativas no livro didático	2009	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Organização e apresentação de conceitos científicos em livros didáticos da área de Ciências, à luz dos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural.	AC
103.	A teoria ondulatória de Christian Huygens nos livros didáticos de física do ensino médio	2009	Física	Ensino Médio	Comparação entre a teoria exposta por Christian Huygens no Tratado da Luz, no século XVII, com a versão que lhe é atualmente atribuída por alguns livros didáticos de Física para o ensino médio	AC
104.	O tema 'alimentação humana' em livros didáticos utilizados por professores no ensino fundamental	2010	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Perspectiva de ensino do tema 'alimentação humana' implícita em livros didáticos de ciências do ensino fundamental.	AC
105.	Um estudo sobre as concepções de educação ambiental em livros didáticos de ciências	2010	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Concepções de educação ambiental em livros didáticos de ciências do ensino fundamental.	AC
106.	O papel e o uso do livro didático de ciências nos anos finais do ensino fundamental	2010	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Formas de utilização de livros didáticos de Ciências por professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental e papel desse recurso no planejamento e execução das suas aulas.	UL

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
107.	As Questões Ambientais nos Livros Didáticos de Ciências à Luz dos Objetivos e Princípios da Educação Ambiental	2010	Ciências Naturais	Anos Finais do Ensino Fundamental	Questões ambientais contempladas nos livros didáticos de ciências do Ensino Fundamental.	AC
108.	Um estudo do contexto histórico das contribuições de Mendeleev para construção da tabela periódica em livros didáticos de Química para o Ensino Médio e inserção deste contexto em sala de aula	2010	Química	Ensino Médio	História e Filosofia da Ciência em livros didáticos brasileiros de química de ensino médio no tratamento do tópico de tabela periódica.	ARD
109.	Aspectos conceituais e epistemológicos do tema eletroquímica nos livros didáticos de química aprovados pelo programa nacional do livro didático para o ensino médio - PNLEM	2010	Química	Ensino Médio	Aspectos conceituais e epistemológicos do tema Eletroquímica contidos nos livros didáticos de Química do Ensino Médio.	AC
110.	Um diálogo entre a história da química e livros didáticos, numa perspectiva bachelardiana: o caso dos modelos atômicos	2010	Química	Ensino Médio	História e Filosofia da Ciência na abordagem do conceito de “modelos atômicos” em livros didáticos de Química do Ensino Médio.	ARD
111.	A importância das atividades prescritas pelo livro didático e pelo professor para a formação de leitores	2010	Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Atividades prescritas por uma professora de 2ª série e por livros didáticos das disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências	ARD



N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
112.	Determinismo biológico e educação sexual: análise retórica da concepção da sexualidade em livros didáticos	2010	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Concepção de sexualidade em manuais didáticos de ciências.	AC
113.	Abordagem CTSA e Poluição em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio	2010	Biologia	Ensino Médio	Formas de abordagem do tema poluição em Livros Didáticos de Biologia destinados ao Ensino Médio.	AC
114.	O tema saúde e ambiente no livro didático de ciências: uma abordagem discursiva	2010	Ciências Naturais	Ensino Fundamental	Formas de abordagem dos temas saúde e ambiente em livros didáticos de ciências	AC
115.	(Meio) ambiente: rompendo paradigmas na produção científica e no ensino da Geografia e da Biologia	2010	Biologia e Geografia	Ensino Médio	Conceito de ambiente em livros didáticos de Geografia e Biologia do ensino médio, na produção intelectual e na prática docente, numa perspectiva conceitual e epistemológica.	AC
116.	O conteúdo de gravitação nos livros didáticos de física: uma análise numa perspectiva inter e transdisciplinar	2010	Física	Ensino Médio	Perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar para tratamento do conteúdo de Gravitação em livros didáticos de física.	AC
117.	Representação de estruturas submicroscópicas no ensino de ciências da natureza e suas tecnologias: (re)construção de conhecimentos escolares	2010	Biologia e Química	Ensino Médio	Representações de estruturas submicroscópicas em livros didáticos de Biologia e Química do ensino médio e concepções de sujeitos em formação para o ensino nessas áreas.	AC
118.	As atividades experimentais nas avaliações dos livros didáticos de ciências do PNLD 2010	2010	Ciências Naturais	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Coerência entre as resenhas de avaliação de coleções didáticas aprovadas pelo PNLD de Ciências 2010 - anos iniciais do ensino fundamental e as atividades experimentais contidas nessas coleções.	ARD

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
119.	Linguagem Visual e Ciência	2010	Física	Ensino Médio	Imagens constantes em livros didáticos de física, impressos durante o século XIX e o início do XX.	AC
120.	Acidentes por animais peçonhentos: Identificação dos erros conceituais contidos nos livros didáticos dos ensinos fundamental e médio	2010	Ciências Naturais e Biologia	Ensino Fundamental/ Ensino Médio	Informações sobre acidentes por animais peçonhentos apresentadas em livros didáticos de Ciências e de Biologia e qualidade dos materiais didáticos atribuídos por professores e alunos.	AC
121.	A história da ciência nas obras de química do programa nacional do livro didático para o ensino médio: uma análise através do conceito de substância	2010	Química	Ensino Médio	História da Ciência em livros didáticos de química de ensino médio.	ARD
122.	O livro didático de Física: qualidade e utilidade em sala de aula	2010	Física	Ensino Médio	Qualidade e utilidade do livro didático de Física, no contexto da sala de aula.	AC
123.	Livros didáticos de física do século XX: Estudo preliminar sobre concepções de ciência e ensino	2010	Física	Ensino Médio	Pensamento filosófico em livros didáticos de física.	AC
124.	Análise crítica das analogias do livro didático público de Química do Estado do Paraná	2010	Química	Ensino Médio	Analogias presentes no Livro Didático Público de Química do Estado do Paraná.	ARD
125.	Construção e aplicação de uma planilha eletrônica para análise de livros didáticos de química do ensino médio	2010	Química	Ensino Médio	Ferramenta para análise de Livros Didáticos.	AL

N	Tese/Dissertação		Pesquisa desenvolvida			
	Título	Ano	Área(s) Disciplinar(es) envolvida(s)	Etapa(s) de ensino envolvida(s)	Foco da pesquisa	Intenção Principal
126.	Explicações Teleológicas e Funcionais em Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio	2010	Biologia	Ensino Médio	Linguagem teleológica na formulação de explicações presentes em obras didáticas de biologia.	AC
127.	A História da Ciência nos Livros Didáticos: uma inserção descontextualizada	2010	Física	Ensino Médio	Elementos de História da Ciência nos livros didáticos de Física do Ensino Médio no Conteúdo de Quantidade de movimento.	ARD

**LEGENDA:**

<b>ARD</b>	<b>Pesquisas sobre Análise de Recursos e Estratégias Didáticas utilizados em Livros Didáticos</b>
<b>AC</b>	<b>Pesquisas sobre Análise do conteúdo de Livros Didáticos</b>
<b>EL</b>	<b>Pesquisas sobre Análise do processo de escolha de Livros Didáticos</b>
<b>UL</b>	<b>Pesquisas sobre Análise da Utilização de Livros Didáticos</b>
<b>RL</b>	<b>Pesquisas do tipo Revisão de Literatura</b>
<b>AL</b>	<b>Pesquisas sobre Avaliação dos Livros Didáticos</b>



## **APÊNDICE 2**

**Quadro-Síntese de Busca de Artigos em Periódicos  
Acadêmico-Científicos (PAC)**



**Quadro-Síntese de Busca de Artigos em Periódicos Acadêmico-Científicos (PAC)**  
**Quantidade de Artigos Identificados em PAC**  
**“Livro Didático da área de Ciências Naturais” - 2007-2011**

<b>N</b>	<b>PAC</b>	<b>Período</b>	<b>Nº de artigos encontrados</b>
10.	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2008-2011	04
11.	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	2007-2011	03
12.	Ciência & Educação	2007-2011	10
13.	Ciência & Ensino	2007-2008	01
14.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2007-2011	11
15.	Experiências em Ensino de Ciências	2007-2011	05
16.	Investigações em Ensino de Ciências	2007-2011	06
17.	Revista Brasileira de Ensino de Física	2007-2011	02
18.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2007-2010	04
<b>Total de artigos encontrados</b>			<b>46</b>

**Quadro-Síntese de Busca de Artigos em Periódicos Acadêmico-Científicos (PAC)**  
**Informações sobre Artigos Identificados em PAC**  
**“Livro Didático da área de Ciências Naturais” - 2007-2011**

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
1.	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2009	Nascimento, T. G.; Martins, I.	Elementos Compositivos do Texto sobre Genética no Livro Didático de Ciências	Livro didático; educação em ciências; análise textual; genética; gênero.	Caracterização da linguagem do texto sobre Genética do livro didático de Ciências de Ensino Fundamental.	Ciências	Ensino Fundamental	AC
2.	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2010	Baldow, R.; Monteiro Jr., F. N.	Os Livros Didáticos de Física e Suas Omissões e Distorções na História do Desenvolvimento da Termodinâmica	História da Ciência, Termodinâmica Livros Didáticos	Identificar as omissões e distorções presentes nas apresentações da Termodinâmica em Livros Didáticos.	Física	Ensino Médio	AC
3.	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2010	Rosa, S. R. G.; Silva, M. R. da	A História da Ciência nos Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio: uma análise do conteúdo sobre o episódio da transformação bacteriana	Ensino de ciências, livro didático de Biologia; história e filosofia da ciência	Analisar a história da ciência que está sendo apresentada nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio.	Biologia	Ensino Médio	ARD
4.	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2010	Macedo, C. C. de; Silva, L. F.	Contextualização e Visões de Ciência e Tecnologia nos Livros Didáticos de Física Aprovados pelo PNLEM	Ensino de física; livros didáticos; produção de energia elétrica em larga escala; contextualização	Identificar os processos de contextualização presentes nos livros didáticos de Física do Ensino Médio aprovados pelo PNLEM 2007 a partir do tema Produção de Energia Elétrica em Larga Escala e as considerações sobre Ciência e Tecnologia presentes nessas obras	Física	Ensino Médio	AC



N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
5.	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	2008	Braga, M. et al	O papel dos livros didáticos franceses do século XIX na construção de uma concepção dogmático-instrumental do ensino de física	Livros didáticos; História da Ciência; Filosofia da Ciência.	Traçar um panorama das idéias que nortearam autores de livros didáticos franceses do século XIX e a construção de uma concepção de educação científica chamada de dogmático-instrumental.	Física	Ensino Médio	AC
6.	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	2008	Silva, C. C.; Pimentel, A. C.	Uma análise da história da eletricidade presente em livros didáticos: o caso de Benjamin Franklin	História da Física; Eletricidade; Benjamin Franklin; livro didático	Analisar como a história da eletricidade é apresentada em livros didáticos e paradidáticos voltados para os Ensinos Fundamental e Médio.	Física	Ensino Médio	ARD
7.	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	2011	Krapas, S.	Livros didáticos: Maxwell e a transposição didática da luz como onda eletromagnética	Transposição didática, Maxwell, Ondas eletromagnéticas, Livros didáticos	Compreender melhor a especificidade do tratamento didático do saber relativo à luz como onda eletromagnética em livros didáticos do Ensino Médio (LDEM) e do Ensino Superior (LDES) e em duas edições do livro de Ganot.	Física	Ensino Médio	AC
8.	Ciência & Educação	2007	Ribeiro, R. M. C., Martins, I.	O potencial das narrativas como recurso para o ensino de ciências: Uma análise em livros didáticos de física	Narrativas, Ensino de Física, Livro didático, Natureza da ciência	Discutir o potencial das narrativas no ensino de Ciências, por meio da análise de quatro versões da história de Arquimedes e a coroa do Rei Hierão, publicadas em livros didáticos de Física	Física	Ensino Médio	ARD
9.	Ciência & Educação	2007	Santos, J. C. et al	Análise comparativa do conteúdo filo Mollusca em livro didático e apostilas do ensino médio de Cascavel, Paraná	Material didático, Filo Mollusca, Qualidade, Ensino de zoologia	Realizar uma análise comparativa do conteúdo Filo Mollusca em um livro didático de Biologia utilizado na terceira série do Ensino Médio, da rede estadual de ensino do município de Cascavel, PR, e apostilas utilizadas por duas escolas da rede privada.	Biologia	Ensino Médio	AC

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
10.	Ciência & Educação	2008	Krapas, S.; Silva, M. C. da	O conceito de campo: Polissemia nos manuais, significados na física do passado e da atualidade	Campo, Polissemia, Livros didáticos, História da ciência.	Evidenciar o caráter polissêmico do termo campo em livros didáticos de ensino médio; estudar seus significados em textos históricos; mostrar que a polissemia desse conceito tem raízes nos significados atribuídos tanto no passado como na atualidade	Física	Ensino Médio	AC
11.	Ciência & Educação	2008	Ferreira, A. de M.; Soares, C. A. A.	Aracnídeos peçonhentos: análise das informações nos livros didáticos de ciências	Aracnídeos peçonhentos, Ensino de Ciências, Livros didáticos	Analisar o conteúdo 'aracnídeos peçonhentos' em Livros Didáticos de Ciências.	Física	Ensino Médio	AC
12.	Ciência & Educação	2009	Araújo, S. M.; Silva, S. W. O. da	A teoria ondulatória de Huygens em livros didáticos para cursos superiores	Teoria ondulatória da luz, Ensino de Física, Ensino de Ciências	Comparar a teoria apresentada por Christiaan Huygens no Tratado sobre a Luz no século XVII, com a versão que aparece em alguns livros didáticos de Física para cursos superiores, e estudar a percepção dos alunos acerca do desenvolvimento dessa teoria	Biologia/ Ciências	Ensino Médio/ Ensino Fundamental	AC
13.	Ciência & Educação	2010	Marpica, N. S.; Logarezzi, A. J. M.	Um panorama das pesquisas sobre Livro didático e educação ambiental	Educação ambiental, Livro didático, Estado da arte	Levantar as pesquisas realizadas envolvendo livro didático e educação ambiental, para conhecimento do que vem sendo produzido sobre o assunto e de quais os principais desafios à pesquisa neste segmento	Ciências	Ensino Fundamental	RL
14.	Ciência & Educação	2010	Bonotto, D. M. B.; Semprebone, A.	Educação ambiental e educação em valores em livros didáticos de ciências naturais	Educação ambiental, Educação em valores, Livro didático de Ciências Naturais, Ensino Fundamental	Analisar o tratamento dado à dimensão valorativa da temática ambiental em três coleções de Ciências Naturais voltadas às séries finais do Ensino Fundamental	Ciências	Ensino Fundamental	AC

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
15.	Ciência & Educação	2010	Ramírez, J. E. M. et al	El modelo semicuántico de Bohr en los libros de texto	Transposición didáctica, Textos. Confiabilidad, Historia de la Ciencia	Analisar em que medida o modelo atômico de Bohr apresentado em livros didáticos corresponde histórica e epistemologicamente com as atividades científicas.	Química	Ensino Médio	AC
16.	Ciência & Educação	2010	Almeida, A. V. de; Falcão, J. T. da R.	As teorias de Lamarck e Darwin nos livros didáticos de biologia no Brasil	Evolução, Teorias de Lamarck e Darwin, Livros didáticos de Biologia	Analisar as teorias de Lamarck e Darwin numa amostra de livros didáticos brasileiros de biologia, num período de sessenta anos	Biologia	Ensino Médio	AC
17.	Ciência & Educação	2011	França, V. H. de et al	Análise do conteúdo das leishmanioses em livros didáticos de ciências e biologia indicados pelo programa nacional de livros didáticos (2008/2009)	Leishmanioses, Educação em saúde, Livro didático, Ensino de ciências	Analisar o conteúdo das leishmanioses em livros didáticos de ciências e biologia, indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático - PNLD/2008 e PNLEM/2009.	Biologia	Ensino Médio	AC
18.	Ciência & Ensino	2008	Assis, A. K. T.; Ravanelli, F. M. de M.	Reflexões sobre o conceito de centro de gravidade nos livros didáticos	-----	Analisar como o conceito de centro de massa é tratado em alguns livros didáticos relevantes.	Física	Ensino Médio	AC
19.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2007	Martins, E. de F.; Hoffman, Z.	Os papéis de gênero nos livros didáticos de ciências	Gênero, livro didático, papéis sexuais	Realizar uma leitura sobre as identidades de gênero nos livros didáticos de Ciências, da primeira fase do ensino fundamental, discutindo as invenções identitárias apresentadas.	Ciências	Ensino Fundamental	AC
20.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2008	Cassab, M; Martins, I.	Significações de professores de ciências a respeito do livro didático	Livro didático, análise do discurso, ensino de ciências	Investigar os sentidos que professores de ciências atribuem ao livro didático em um contexto de escolha do material, compreendendo estas significações na relação com o discurso da política do livro didático e da formação docente.	Ciências	Ensino Fundamental	EL

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
21.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2008	Freitas, E. O. de; Martins, I.	Concepções de saúde no livro didático de ciências	Educação em saúde, Análise de conteúdo, Livro didático	Discutir quais concepções de saúde permeiam o texto de uma coleção de livros didáticos de ciências, utilizando a Análise de Conteúdo como definida por Bardin, para a análise dos textos como principal referencial metodológico.	Ciências	Ensino Fundamental	AC
22.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2009	Lobato, A. C. et al	Dirigindo o olhar para o efeito estufa nos livros didáticos de ensino médio: é simples entender esse fenômeno?	Ensino de química, efeito estufa, livros didáticos	Analisar o tratamento e o aprofundamento dado ao tema Efeito Estufa em Livros Didáticos.	Química	Ensino Médio	AC
23.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2009	Silva, G. J. da; Martins, C. M. de C.	A confiabilidade e a validação na investigação epistemológica do livro didático de química: um desenho metodológico	Currículo, Epistemologia-em-uso, Livro Didático, Confiabilidade, Ensino de Química	Investigar a visão de ciência explícita e implícita presente em livros didáticos de química e o tratamento dado à história da ciência e à relação entre ciência, tecnologia e sociedade.	Química	Ensino Médio	AC
24.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2010	Batisteti, C. B. et al	Os experimentos de Griffith no ensino de biologia: a transposição didática do conceito de transformação nos livros didáticos	Transformação Bacteriana, Transposição Didática, Ensino de Biologia	Analisar a transposição didática do conceito de transformação bacteriana, desde as descrições de Griffith até sua abordagem nos livros didáticos de Biologia.	Biologia	Ensino Médio	AC
25.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2010	Batista, M. V. de A.	Análise do tema virologia em livros didáticos de biologia do ensino médio	Livro Didático, Virologia, Ensino Médio	Analisar os principais conceitos da Virologia nos livros didáticos de Biologia do ensino médio mais utilizados em escolas do município de Aracaju, Sergipe	Biologia	Ensino Médio	AC
26.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2010	Lima, M. E. C. de C.; Silva, P. S.	Critérios que professores de química apontam como orientadores da escolha do livro didático	Livros Didáticos; Formação de Professores; Ensino de Química	Identificar os principais critérios utilizados pelos professores na escolha do livro didático (LD).	Química	Ensino Médio	EL

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
27.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2010	Coutinho, F. A.; Soares, A. G.	Restrições cognitivas no livro didático de biologia: um estudo a partir do tema "ciclo do nitrogênio"	Ensino de Biologia; Livro Didático; Memória Operacional; Carga Cognitiva	Fundamentando-se em um modelo de aprendizagem a partir de recursos que fazem uso de texto verbal e imagem, e na teoria da carga cognitiva, o artigo analisa quatro coleções de livros didáticos de Biologia.	Biologia	Ensino Médio	ARD
28.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2011	Rodrigues, M. E. et al	O conteúdo de sistemática e filogenética em livros didáticos do ensino médio	Ensino de Biologia; Filogenia; Livro Didático	Realizar uma análise qualitativa sobre o conteúdo Sistemática e Filogenética em cinco livros didáticos recomendados pelo Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio.	Biologia	Ensino Médio	AC
29.	Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	2011	Francisco Jr, W. E. et al	Um estudo das analogias sobre equilíbrio químico nos livros aprovados pelo PNLEM 2007	Analogias; Equilíbrio Químico; Livros Didáticos	Descrever uma análise crítica das analogias apresentadas para o tópico de equilíbrio químico pelos livros de Química aprovados pelo PNLEM 2007. F	Química	Ensino Médio	ARD
30.	Experiências em Ensino de Ciências	2007	Rodrigues, M. A.	Os planetas do sistema solar em livros didáticos de ciências da quinta série do ensino fundamental	Planetas, Sistema Solar, livros didáticos, astronomia	Analisar livros didáticos de Ciências da quinta série do ensino fundamental (sexto ano) buscando identificar se os mesmos tratam sobre o Sistema Solar, especificamente sobre os planetas como é proposto pelo PCN.	Ciências	Ensino Fundamental	AC
31.	Experiências em Ensino de Ciências	2009	Ataide, M. C. E. S. et al	Experimentos nos livros didáticos: aspectos relacionados a segurança e os rejeitos químicos	Livro didático de Química; rejeitos químicos; experimentos	Analisar livros didáticos de química para o ensino médio aprovados no PNLEM/2007 no que se refere aos aspectos relacionados a segurança na realização dos experimentos e os rejeitos químicos.	Química	Ensino Médio	ARD
32.	Experiências em Ensino de Ciências	2009	Sales, A. B.; Landim, M. F.	Análise da abordagem da flora nativa em livros didáticos de biologia usados em escolas de Aracaju – SE	Flora nativa, Sergipe, Livro didático, Ensino de Biologia	Analisar o modo como a flora nativa é abordada em Livros Didáticos	Biologia	Ensino Médio	AC

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
33.	Experiências em Ensino de Ciências	2010	Rosa, M. D.; Mohr, A.	Os fungos na escola: análise dos conteúdos de micologia em livros didáticos do ensino fundamental de Florianópolis	Livro didático; educação em ciências; ensino fundamental; micologia	Analisar os conteúdos de Micologia de livros didáticos de Ciências utilizados nas dez maiores escolas básicas municipais de Florianópolis.	Ciências	Ensino Fundamental	AC
34.	Experiências em Ensino de Ciências	2011	Tauceda, K. C. et al	O livro didático e as representações mentais de bioquímica e biofísica em alunos do ensino médio	Livro didático; representação mental; Biologia no ensino médio; aprendizagem significativa	Refletir acerca da construção da aprendizagem significativa, em um referencial teórico de Ausubel, no ensino de ciências, particularmente em bioquímica e biofísica no ensino médio da disciplina de biologia.	Biologia	Ensino Médio	AC
35.	Investigações em Ensino de Ciências	2007	Fanaro, M. de los A.; Otero, M. R.	Conversaciones de un grupo de profesores de física acerca de las imágenes de los libros de texto: un estudio exploratorio	Imágenes, Libros de texto, Profesores de Física, Análisis didáctico, significados emergentes	Realizar um estudo exploratório baseado em um grupo de discussão com três professores de Física sobre imagens de livros didáticos de Física.	Física	Ensino Médio	AC
36.	Investigações em Ensino de Ciências	2008	Campos, A. F.; Lima, E. N. de	Ciclo do nitrogênio: abordagem em livros didáticos de ciências do ensino fundamental	Livros didáticos de Ciências; Ciclo do Nitrogênio	Identificar se os livros didáticos de Ciências apresentam uma abordagem adequada sobre o Ciclo do Nitrogênio, de modo que atenda às necessidades do professor.	Ciências	Ensino Fundamental	AC
37.	Investigações em Ensino de Ciências	2008	Nicoli Jr, R. B.; Mattos, C. R. de	A disciplina e o conteúdo de cinemática nos livros didáticos de física do Brasil (1801 a 1930)	Física, Disciplina, Currículo e Livro Didático	Analisar como o conteúdo de cinemática foi tratado nos livros didáticos de Física utilizados no ensino brasileiro desde o século XIX até a década de 1930.	Física	Ensino Médio	AC
38.	Investigações em Ensino de Ciências	2009	Amaral, C. L. C. et al	Abordagem das relações ciência/tecnologia/sociedade nos conteúdos de funções orgânicas em livros didáticos de química do ensino médio	CTS; livro didático; Química no Ensino Médio	Verificar como a relação entre Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS) está presente nos livros didáticos de Química recomendados pelo Ministério da Educação através do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio.	Química	Ensino Médio	AC

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
39.	Investigações em Ensino de Ciências	2009	Martorano, S. A. de A.; Marcondes, M. E. R.	As concepções de ciência dos livros didáticos de química, dirigidos ao ensino médio, no tratamento da cinética química no período de 1929 a 2004	Livro Didático, Cinética Química, Filosofia da Ciência	Investigar como o conhecimento científico presente no tema cinemática foi sendo apropriado pelos livros didáticos destinados ao ensino médio, identificando-se as possíveis concepções sobre ciência vinculadas a estes livros	Química	Ensino Médio	AC
40.	Investigações em Ensino de Ciências	2010	Santos, S. C. S. et al	Analogias em livros didáticos de biologia no ensino de zoologia	Analogias; livro didático; Biologia; Zoologia	Identificar, analisar e classificar as analogias utilizadas nos Livros Didáticos do Ensino Médio de Biologia, usados nas Escolas Públicas Estaduais em Manaus-AM, relacionadas à temática zoológica	Biologia	Ensino Médio	ARD
41.	Revista Brasileira de Ensino de Física	2007	Chaib, J. P. M. C.; Assis, A. K. T.	Distorção da obra eletromagnética de Ampère nos livros didáticos	Eletrodinâmica, lei de Ampère, força de Ampère, livros didáticos	Analisar como alguns livros didáticos representativos apresentam a obra eletromagnética de Ampère.	Física	Ensino Médio	AC
42.	Revista Brasileira de Ensino de Física	2007	Silva, F. W. O. da	A evolução da teoria ondulatória da luz e os livros didáticos	Teoria ondulatória, óptica, whiggismo, Huygens.	Discutir as dificuldades na exposição da teoria ondulatória da luz em livros didáticos	Física	Ensino Médio	AC
43.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2007	Carvalho, G. S.; Clément, G.	Projecto "Educação em biologia, educação para a saúde e educação ambiental para uma melhor cidadania": análise de manuais escolares e concepções de professores de 19 países (europeus, africanos e do próximo oriente)	Educação em Biologia; Multiculturalidade; Estudo comparado; Concepções de professores; Questionário internacional; Manuais escolares	Compreender como o ensino da Biologia, a Educação para a Saúde e a Educação Ambiental podem promover uma melhor cidadania, através da análise de eventuais diferenças entre 19 países (13 europeus e 6 não europeus), associando-os a parâmetros controlados	Biologia	Ensino Médio	AC
44.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2008	Almeida, A. V. de et al	Desenvolvimento do conteúdo sobre os insetos nos livros didáticos de ciências	Insetos; livros didáticos de ciências; texto; figuras	Analisar livros didáticos da 6ª série, relativo ao conteúdo sobre a classe Insecta, através da pesquisa em 25 amostras de livros didáticos, das últimas três décadas	Ciências	Ensino Fundamental	AC

N.	PAC	ARTIGO IDENTIFICADO				Pesquisa desenvolvida			Intenção Princ.
		Ano	Autores	Título	Palavras-chave	Objetivo	Área(s) Discip.	Etapa ensino	
45.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2009	Piassi, L. P. et al	O discurso ideológico sobre Aristóteles nos livros didáticos de Física	Aristóteles, história da ciência, análise de discurso	Analisar alguns episódios da história da ciência, presentes em livros didáticos de física do ensino médio que apresentam trechos sobre Aristóteles tentando determinar se há uma coerência entre os discursos de diversos livros e se as questões sobre o pensador grego são apresentadas como meras informações destacadas do discurso como um todo ou se, ao contrário, cumprem uma função determinada.	Física	Ensino Médio	AC
46.	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2009	Santos, V. C. dos; El-Hani, C. N.	Idéias sobre genes em livros didáticos de biologia do ensino médio publicados no Brasil	Livros didáticos, ensino de biologia, gene, splicing alternativo, ensino médio	Analisar o tratamento de conceitos de gene em livros didáticos de biologia do ensino médio publicados no Brasil.	Biologia	Ensino Médio	AC

**LEGENDA:**

- ARD** Pesquisas sobre Análise de Recursos e Estratégias Didáticas utilizados em Livros Didáticos  
**AC** Pesquisas sobre Análise do conteúdo de Livros Didáticos  
**EL** Pesquisas sobre Análise do processo de escolha de Livros Didáticos  
**UL** Pesquisas sobre Análise da Utilização de Livros Didáticos  
**RL** Pesquisas do tipo Revisão de Literatura  
**AL** Pesquisas sobre Avaliação dos Livros Didáticos



## **APÊNDICE 3**

**Quadros de Livros Didáticos escolhidos por EEB, no âmbito  
do PNLEM 2007 e do PNLD 2012**



**Relação de Livros Didáticos escolhidos e solicitados  
Escolas de Educação Básica da Rede pública de Ensino de Santa Maria/RS**

**Física - Ensino Médio - PNLEM 2007**

(Vrs02 - Lu - 04.abr.11)

N.	Escola	Referência da obra	Quantidade	Ano	Editora
1.	Colégio Estadual Coronel Pilar	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Física</b> . v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1	590 A	2005	Saraiva
			07 P		
2.	Colégio Estadual Manoel Ribas	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9	688 A	2005	Scipione
			07 P		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5	375 A		
			04 P		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625814-1	240 A		
			03 P		
3.	Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0598-9	69 A	2005	Saraiva
			01 P		
		SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0591-0	48 A		
			01 P		
		SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0593-7	25 A		

N.	Escola	Referência da obra	Quantidade	Ano	Editora
4.	Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <i>Física</i> . v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1	121 A		
			02 P		
5.	Colégio Estadual Tancredo Neves	GASPAR, Alberto: (2005). <i>Física</i> . v. único. São Paulo/BR: Ática. ISBN 85-08-09773-5	122 A	2005	Ática
			02 P		
6.	Colégio Militar de Santa Maria	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <i>Física</i> . v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1	273 A	2005	Saraiva
			04 P		
7.	Colégio Politécnico da UFSM	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <i>Física</i> . v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9	38 A	2005	Scipione
			01 P		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <i>Física</i> . v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5	72 A		
			01 P		
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <i>Física</i> . v.3. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625814-1	47 A				
	01 P				
8.	Colégio Técnico Industrial de Santa Maria	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <i>Física</i> . v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9	65 A	2005	Scipione
			01 P		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <i>Física</i> . v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5	69 A		
			01 P		
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <i>Física</i> . v.3. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625814-1	70 A				
	02 P				

N.	Escola	Referência da obra	Quantidade	Ano	Editora
9.	Escola Básica Estadual Dr. Paulo Devanier Lauda	PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X	234 A	2005	Moderna
			03 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3	158 A		
			02 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04690-7	82 A		
			01 P		
10.	Escola Básica Estadual Veríssimo	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Física</b> . v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1	309 A	2005	Saraiva
			05 P		
11.	Escola de Ensino Médio Dr. Walter Jobim	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9	113 A	2005	Scipione
			02 P		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5	61 A		
			01 P		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625814-1	31 A		
12.	Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi	PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X	226 A	2005	Moderna
			03 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3	153 A		
			02 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04690-7	105 A		
			02 P		

N.	Escola	Referência da obra	Quantidade	Ano	Editora
13.	Escola Estadual de Educação Básica Cícero Barreto	GASPAR, Alberto: (2005). <b>Física</b> . v. único. São Paulo/BR: Ática. ISBN 85-08-09773-5	337 A	2005	Ática
			04 P		
14.	Escola Estadual de Educação Básica Irmão José Otão	PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X	131 A	2005	Moderna
			02 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3	66 A		
			01 P		
PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04690-7	39 A				
	01 P				
15.	Escola Estadual de Educação Básica Profa. Margarida Lopes	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0598-9	276 A	2005	Saraiva
			03 P		
		SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0591-0	114 A		
			02 P		
SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0593-7	106 A				
	02 P				
16.	Escola Estadual de Educação Especial Dr. Reinaldo Fernando Coser	PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X	25 A	2005	Moderna
			01 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3	15 A		
			01 P		
PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04690-7	18 A				
	01 P				

N.	Escola	Referência da obra	Quantidade	Ano	Editores
17.	Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0598-9	833 A	2005	Saraiva
			09 P		
		SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0591-0	536 A		
			06 P		
		SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Universo da Física</b> . v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0593-7	476 A		
			05 P		
18.	Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de A. Castelo Branco	-----	-----	-----	-----
19.	Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Campos	PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X	05 A	2005	Moderna
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3	01 A		
20.	Escola Estadual de Ensino Médio Naura Teixeira Pinheiro	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9	113 A	2005	Scipione
		02 P			
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5	17 A		
21.	Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9	28 A	2005	Scipione
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5	21 A		
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). <b>Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625814-1	07 A		

N.	Escola	Referência da obra	Quantidade	Ano	Editora
22.	Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha	GASPAR, Alberto: (2005). <b>Física</b> . v. único. São Paulo/BR: Ática. ISBN 85-08-09773-5	1614 A	2005	Ática
			17 P		
23.	Instituto Estadual Luiz Guilherme do Prado Veppo	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Física</b> . v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1	116 A	2005	Saraiva
			02 P		
24.	Instituto Estadual Olavo Bilac	SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). <b>Física</b> . v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1	210 A	2005	Saraiva
			04 P		
25.	Instituto Estadual Padre Caetano	PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X	66 A	2005	Moderna
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3	01 P		
		PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). <b>Física – Ciência e Tecnologia</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04690-7	29 A		
			12 A		



## Quadro-Síntese de Informações

**Livros Didáticos escolhidos pelas EEB de Santa Maria/RS  
Física - Ensino Médio - PNLEM 2007**

N	COLEÇÃO DIDÁTICA	ESCOLAS
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GASPAR, Alberto: (2005). Física. v. único. São Paulo/BR: Ática. ISBN 85-08-09773-5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Tancredo Neves</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Cícero Barreto</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). Física. v.1. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625810-9</li> <li>• LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). Física. v.2. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625812-5</li> <li>• LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2005). Física. v.3. São Paulo/BR: Scipione. ISBN 852625814-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Manoel Ribas</li> <li>• Colégio Politécnico da UFSM</li> <li>• Colégio Técnico Industrial de Santa Maria</li> <li>• Escola de Ensino Médio Dr. Walter Jobim</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Naura Teixeira Pinheiro</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). Física – Ciência e Tecnologia. v.1. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04694-X</li> <li>• PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). Física – Ciência e Tecnologia. v.2. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04692-3</li> <li>• PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A.: (2005). Física – Ciência e Tecnologia. v.3. São Paulo/BR: Moderna. ISBN 85-16-04690-7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escola Básica Estadual Dr. Paulo Devanier Lauda</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Irmão José Otão</li> <li>• Escola Estadual de Educação Especial Dr. Reinaldo Fernando Coser</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Campos</li> <li>• Instituto Estadual Padre Caetano</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). Física. v. único. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0579-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Coronel Pilar</li> <li>• Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso</li> <li>• Colégio Militar de Santa Maria</li> <li>• Escola Básica Estadual Érico Veríssimo</li> <li>• Instituto Estadual Luiz Guilherme do Prado Veppo</li> <li>• Instituto Estadual Olavo Bilac</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). Universo da Física. v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0598-9</li> <li>• SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). Universo da Física. v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0591-0</li> <li>• SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasquez: (2005). Universo da Física. v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Saraiva. ISBN 85-357-0593-7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Profa. Margarida Lopes</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa</li> </ul>

**Livros Didáticos escolhidos e solicitados**  
**Escolas de Educação Básica da Rede Pública Escolar de Santa Maria/RS**  
**Física - Ensino Médio - PNLD/2012**

(Vrs04 - Lu - 28.set.11)

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
26.	Colégio Estadual Coronel Pilar	FUKE; KAZUHITO: (2010). <i>Física para o Ensino Médio</i> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.
		FUKE; KAZUHITO: (2010). <i>Física para o Ensino Médio</i> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.
		FUKE; KAZUHITO: (2010). <i>Física para o Ensino Médio</i> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.
27.	Colégio Estadual Manoel Ribas	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <i>Compreendendo a Física</i> . v.1. São Paulo/BR: Ática.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <i>Compreendendo a Física</i> . v.2. São Paulo/BR: Ática.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <i>Compreendendo a Física</i> . v.3. São Paulo/BR: Ática.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
28.	Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi	GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <b><i>Física e realidade</i></b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b><i>Conexões com a Física</i></b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.
		GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <b><i>Física e realidade</i></b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b><i>Conexões com a Física</i></b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.
		GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <b><i>Física e realidade</i></b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b><i>Conexões com a Física</i></b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.
29.	Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b><i>Física: aula por aula</i></b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b><i>Física: ciência e tecnologia</i></b> . v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b><i>Física: aula por aula</i></b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b><i>Física: ciência e tecnologia</i></b> . v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b><i>Física: aula por aula</i></b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b><i>Física: ciência e tecnologia</i></b> . v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
30.	Colégio Estadual Tancredo Neves	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b><i>Conexões com a Física</i></b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b><i>Física: aula por aula</i></b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b><i>Conexões com a Física</i></b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b><i>Física: aula por aula</i></b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b><i>Conexões com a Física</i></b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b><i>Física: aula por aula</i></b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
31.	Colégio Militar de Santa Maria	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.
32.	Colégio Politécnico da UFSM	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.
33.	Colégio Técnico Industrial de Santa Maria	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
34.	Escola Básica Estadual Dr. Paulo Devanier Lauda	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.
35.	Escola Básica Estadual Érico Veríssimo	GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <b>Física e realidade</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Ática.
		GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <b>Física e realidade</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Ática.
		GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <b>Física e realidade</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Ática.
36.	Escola de Ensino Médio Dr. Walter Jobim	KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <b>Quanta Física</b> . v.1. São Paulo/ BR: Editora PD.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <b>Quanta Física</b> . v.2. São Paulo/ BR: Editora PD.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <b>Quanta Física</b> . v.3. São Paulo/ BR: Editora PD.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
37.	Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Ática.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Ática.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Ática.
38.	Escola Estadual de Educação Básica Cícero Barreto	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Ática.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Ática.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.	GASPAR, Alberto: (2010). <b>Compreendendo a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Ática.
39.	Escola Estadual de Educação Básica Irmão José Otão	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
40.	Escola Estadual de Educação Básica Profa. Margarida Lopes	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.
41.	Escola Estadual de Educação Especial Dr. Reinaldo Fernando Coser	KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <b>Quanta Física</b> . v.1. São Paulo/ BR: Editora PD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
		KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <b>Quanta Física</b> . v.2. São Paulo/ BR: Editora PD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
		KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <b>Quanta Física</b> . v.3. São Paulo/ BR: Editora PD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
42.	Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
43.	Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de A. Castelo Branco	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.
44.	Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Campos	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	POGIBIN, Alexander; PIETROCOLA, Maurício; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel: (2010). <b>Física em contextos: pessoal, social e histórico</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	POGIBIN, Alexander; PIETROCOLA, Maurício; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel: (2010). <b>Física em contextos: pessoal, social e histórico</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	POGIBIN, Alexander; PIETROCOLA, Maurício; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel: (2010). <b>Física em contextos: pessoal, social e histórico</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.
45.	Escola Estadual de Ensino Médio Naura Teixeira Pinheiro	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	Preenchido com o mais escolhido no município.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	



N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
46.	Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v.1. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v.2. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.	TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo: (2010). <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v.3. 2.ed. São Paulo/BR: Moderna.
47.	Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	GUALTER; HELOU; NEWTON: (2010). <b>Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.
48.	Instituto Estadual Luiz Guilherme do Prado Veppo	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.
		LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
49.	Instituto Estadual Olavo Bilac	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	Preenchido com o mais escolhido no município.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	
50.	Instituto Estadual Padre Caetano	BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.1. São Paulo/BR: FTD.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.2. São Paulo/BR: FTD.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.
		BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da.: (2010). <b>Física: aula por aula</b> . v.3. São Paulo/BR: FTD.	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.
51.	Colégio Tiradentes de Santa Maria	FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.1. São Paulo/BR: Saraiva.	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Scipione.
		FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.2. São Paulo/BR: Saraiva.	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Scipione.
		FUKE; KAZUHITO: (2010). <b>Física para o Ensino Médio</b> . v.3. São Paulo/BR: Saraiva.	LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <b>Curso de Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Scipione.

N.	Escola	Referência das obras	
		Opção 1	Opção 2
52.	Escola Estadual de Ensino Médio Dom Antonio Reis	SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.1. São Paulo/BR: Moderna.	Preenchido com o mais escolhido no município.
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.2. São Paulo/BR: Moderna.	
		SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <b>Conexões com a Física</b> . v.3. São Paulo/BR: Moderna.	

**Quadro-Síntese de Informações**  
**Livros Didáticos escolhidos pelas EEB de Santa Maria/RS**  
**Física - Ensino Médio - PNLD/2012**

N	COLEÇÃO DIDÁTICA	ESCOLAS
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUCE; KAZUHITO: (2010). <i>Física para o Ensino Médio</i>. v.1. São Paulo/BR: Saraiva.</li> <li>• FUCE; KAZUHITO: (2010). <i>Física para o Ensino Médio</i>. v.2. São Paulo/BR: Saraiva.</li> <li>• FUCE; KAZUHITO: (2010). <i>Física para o Ensino Médio</i>. v.3. São Paulo/BR: Saraiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Coronel Pilar</li> <li>• Colégio Tiradentes de Santa Maria</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i>. v.1. São Paulo/BR: Scipione.</li> <li>• LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i>. v.2. São Paulo/BR: Scipione.</li> <li>• LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga: (2010). <i>Curso de Física</i>. v.3. São Paulo/BR: Scipione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Manoel Ribas</li> <li>• Instituto Estadual Luiz Guilherme do Prado Veppo</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Campos</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Humberto de A. Castelo Branco</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Augusto Ruschi</li> <li>• Escola Básica Estadual Dr. Paulo Devanier Lauda</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <i>Física e realidade</i>. v.1. São Paulo/BR: Scipione.</li> <li>• GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <i>Física e realidade</i>. v.2. São Paulo/BR: Scipione.</li> <li>• GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos: (2010). <i>Física e realidade</i>. v.3. São Paulo/BR: Scipione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Padre Rômulo Zanchi</li> <li>• Escola Básica Estadual Érico Veríssimo</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <i>Física: aula por aula</i>. v.1. São Paulo/BR: FTD.</li> <li>• BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <i>Física: aula por aula</i>. v.2. São Paulo/BR: FTD.</li> <li>• BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da: (2010). <i>Física: aula por aula</i>. v.3. São Paulo/BR: FTD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Cícero Barreto</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Profa. Margarida Lopes</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel</li> <li>• Instituto Estadual Padre Caetano</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <i>Conexões com a Física</i>. v.1. São Paulo/BR: Moderna.</li> <li>• SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <i>Conexões com a Física</i>. v.2. São Paulo/BR: Moderna.</li> <li>• SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Glória; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter: (2010). <i>Conexões com a Física</i>. v.3. São Paulo/BR: Moderna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colégio Estadual Tancredo Neves</li> <li>• Colégio Militar de Santa Maria</li> <li>• Colégio Politécnico da UFSM</li> <li>• Colégio Técnico Industrial de Santa Maria</li> <li>• Escola Estadual de Educação Básica Irmão José Otão</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Naura Teixeira Pinheiro</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Professora Maria Rocha</li> <li>• Instituto Estadual Olavo Bilac</li> <li>• Escola Estadual de Ensino Médio Dom Antonio Reis</li> </ul>
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <i>Quanta Física</i>. v.1. São Paulo/ BR: Editora PD.</li> <li>• KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <i>Quanta Física</i>. v.2. São Paulo/ BR: Editora PD.</li> <li>• KANTOR, Carlos Aparecido; BONETTI, Marcelo de Carvalho. (org.): (2010). <i>Quanta Física</i>. v.3. São Paulo/ BR: Editora PD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escola Estadual de Educação Especial Dr. Reinaldo Fernando Coser</li> <li>• Escola de Ensino Médio Dr. Walter Jobim</li> </ul>

## **APÊNDICE 4**

**Proposta de acompanhamento dos processos de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD**



Projeto de Extensão

**AÇÕES EXTENSIONISTAS DE ASSESSORAMENTO AOS SISTEMAS  
DE ENSINO NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ESCOLAR**  
(Registro GAP/CE/UFSM 023922)

**MATERIAIS E RECURSOS/ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS  
PARA O TRABALHO DOCENTE**

**OBJETIVO**

Para o ano de 2011, nosso objetivo principal com este projeto de extensão é estimular a implementação, na cultura escolar, de um trabalho permanente/contínuo de discussão sobre a utilização de Livros Didáticos no Ensino de Ciências Naturais.

Neste momento, em especial, focamos nossas ações extensionistas no acompanhamento dos processos de seleção de materiais didáticos, realizados pelos professores do Ensino Médio, das Escolas Públicas de Educação Básica da cidade de Santa Maria/RS. Mais especificamente, estamos oferecendo, às Escolas Públicas de Educação Básica (Estaduais e Federais), bem como aos professores de Física do Ensino Médio que estejam interessados, um trabalho de assessoramento para o desenvolvimento efetivo dos processos de escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD/2012. Este assessoramento visa auxiliar na qualificação desses processos como fundamentados em aportes conceituais e metodológicos da área de Pesquisa em Ensino de Física.

**PÚBLICO-ALVO**

Professores de Física do Ensino Médio de Escolas Públicas de Educação Básica da cidade de Santa Maria/RS

**ATIVIDADES PREVISTAS**

Prevemos a realização de encontros periódicos com os professores de Física das Escolas Públicas de Educação Básica do município de Santa Maria/RS, durante o período de realização dos processos de escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD/2012 nessas escolas.

Nesses encontros, prevemos a discussão dos seguintes itens:

- Aspectos característicos de um “bom” Livro Didático de Física;
- Critérios relevantes para escolha de Livros Didáticos de Física;
- Formas de utilização do Guia de Livros Didáticos do PNLD/2012;
- Procedimentos para escolha de Livros Didáticos de Física.

**CONTATO**

**Profa. Luciana Bagolin Zambon**

Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções

“Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores” - INOVAEDUC

Núcleo de Estudos em Educação, Ciência e Cultura

Centro de Educação/Universidade Federal de Santa Maria

Fone: (55) 3220-8434 / Fax: (55) 3220-8434 / Cel: (55) 9139-4818





# **APÊNDICE 5**

**Questionário para Professores de Física de  
Escolas de Educação Básica**



### Questionário para Professores de Física de Escolas de Educação Básica

<b>NOME COMPLETO</b>

CONTATOS		
Email	Telefone Residencial	Telefone Celular

FORMAÇÃO ACADÊMICA – GRADUAÇÃO			
Nome Completo do Curso	Instituição	Cidade, Estado	Período (ano início – ano fim)

FORMAÇÃO ACADÊMICA – PÓS-GRADUAÇÃO				
Nome Completo do Curso/Programa	Nível (Esp., Mest., Dout.)	Área	Instituição	Período (ano início – ano fim)

VÍNCULO PROFISSIONAL (1)				
Escola (nome completo):				
Função:		Total de horas-aula semanais:		
Tempo de atuação como professor nesta escola:				
Regimento de Trabalho:				
<input type="checkbox"/> Concurso		Carga Horária _____		
<input type="checkbox"/> Contrato Temporário		Carga Horária _____		
Disciplina:				
Turno:	Etapa:	Série:	Turmas:	Aulas por Turma:
Turno:	Etapa:	Série:	Turmas:	Aulas por Turma:
Turno:	Etapa:	Série:	Turmas:	Aulas por Turma:

VÍNCULO PROFISSIONAL (2)				
Escola (nome completo):				
Função:		Total de horas-aula semanais:		
Tempo de atuação como professor nesta escola:				
Regimento de Trabalho:				
<input type="checkbox"/> Concurso		Carga Horária _____		
<input type="checkbox"/> Contrato Temporário		Carga Horária _____		
Disciplina:				
Turno:	Etapa:	Série:	Turmas:	Aulas por Turma:
Turno:	Etapa:	Série:	Turmas:	Aulas por Turma:
Turno:	Etapa:	Série:	Turmas:	Aulas por Turma:

VÍNCULO PROFISSIONAL (3)		
Exerce outra atividade profissional remunerada?	( ) Sim Qual? _____	( ) Não Carga Horária _____
Exerce alguma atividade voluntária semanal?	( ) Sim Qual? _____	( ) Não Carga Horária _____

Obs.: Caso seja necessário, utilize o verso da folha.

<b>MATERIAIS DIDÁTICOS</b>
----------------------------

**1. Que materiais você utiliza para preparar suas aulas?**

Para cada material assinalado, especifique de que forma ele é utilizado para preparar as aulas.

	MATERIAIS	FORMA DE UTILIZAÇÃO
( )	Livros Didáticos para o Ensino Médio	
( )	Livros Didáticos para o Ensino Superior	
( )	Livros Paradidáticos	
( )	Sistemas apostilados	
( )	Revistas	
( )	Jornais	
( )	Internet	
( )	Outros (especificar) _____	

**2. Você utilizava Livros Didáticos, antes da distribuição de livros de Física pelo MEC no âmbito do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM)?** ( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, preencha o quadro abaixo

	Autor(es)	Título	Editora	Forma de utilização
<b>Livro 1</b>				
<b>Livro 2</b>				

**3. Você participou da seleção de Livros Didáticos de Física no âmbito do PNLEM na sua escola?**

( ) Sim ( ) Não

a) Descreva brevemente como o Livro Didático foi escolhido?

b) Qual Livro Didático foi escolhido?

Autor(es)	Título	Editora

c) Você já conhecia esse Livro Didático? ( ) Sim ( ) Não

d) Você já utilizava esse Livro Didático antes da distribuição no âmbito do PNLEM? ( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, por qual motivo você optou pela escolha do mesmo livro que utilizava anteriormente?

e) O Livro Didático escolhido foi o recebido? ( ) Sim ( ) Não

Em caso negativo, qual Livro Didático a escola recebeu?

Autor(es)	Título	Editora

**4. Você utiliza o Livro Didático recebido?**

<input type="checkbox"/> Não	Justifique
<input type="checkbox"/> Sim	De que forma?

**5. Comparando os livros didáticos que você conhecia e/ou utilizava anteriormente à distribuição de livros pelo MEC com os livros que são distribuídos atualmente no âmbito do PNLEM, você percebe alguma melhoria/mudança, de modo geral, na qualidade desses livros? Justifique, indicando e comentando alguns aspectos.**

**6. Que comparações você estabelece entre o livro didático que você adotava anteriormente à distribuição de livros pelo MEC e o livro didático que você escolheu no âmbito do PNLEM? Indique e comente alguns aspectos.**

**7. Seus alunos utilizam o livro didático adotado, para além das orientações que você dá em sala de aula?**

<input type="checkbox"/> Não	Justifique
<input type="checkbox"/> Sim	De que forma?

**8. Seus alunos utilizam outros materiais didáticos, além do livro didático adotado?  Sim**

Não

Em caso afirmativo, preencha o quadro abaixo

Quais materiais são utilizados?	
De que forma são utilizados?	
Quem escolheu e/ou preparou esses materiais?	

Neste ano de 2011 os professores de Física do Ensino Médio farão a escolha do Livro Didático no âmbito do PNLD 2012.

Você permitiria que membros do nosso grupo (Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções “Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores”, Gepi INOVAEDUC/UFMS) acompanhem, na sua escola, o processo de escolha do Livro Didático no âmbito do PNLD 2012, a ser realizado neste ano de 2011?

Sim  
Justifique.

Não

Você teria interesse em desenvolver um trabalho conjunto com integrantes do nosso grupo (Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções “Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores”, Gepi INOVAEDUC/UFMS) para realizar o processo de escolha do Livro Didático no âmbito do PNLD 2012, a ser realizado neste ano de 2011?

Sim  
Justifique.

Não



# **APÊNDICE 6**

**Roteiro de Entrevista com membros das equipes gestoras  
de Escolas de Educação Básica**





## ROTEIRO DE ENTREVISTA - COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

(Vrs02 - Luciana - 04.mai.11)

<b>Escola</b>	<b>Código</b>
	<b>Nome</b>
<b>Entrevistador/a</b>	<b>Nome</b>
<b>Entrevistado(a)</b>	<b>Nome</b>
	<b>Função</b>
<b>Local da entrevista</b>	
<b>Data</b>	
<b>Dia da Semana</b>	
<b>Hora de Início</b>	
<b>Hora de Término</b>	

Estamos investigando as possíveis implicações do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) nas Escolas Públicas de Educação Básica. Para tanto, gostaríamos de saber, inicialmente, como ocorre o processo de escolha do Livro Didático no âmbito desse programa, na cidade de Santa Maria/RS.

<b>Organização dos mecanismos/reuniões para o processo de escolha</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Você poderia relatar como ocorrem os processos de escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLD nesta escola?</li> <li>• Como são organizados esses processos nesta escola? (quem organiza? como é a participação dos professores?)</li> <li>• Que mecanismos foram adotados? (foram organizadas reuniões?)</li> <li>• Houve reuniões específicas para cada área disciplinar? Quantas?</li> <li>• Em que horário elas aconteceram? Foram utilizadas reuniões pedagógicas regulares para isso?</li> <li>• Em particular, que ações a escola organizou para realizar o processo de escolha de Livros Didáticos no âmbito do PNLEM/2007? Como foi o processo de escolha de Livros Didáticos de Física no âmbito do PNLEM/2007?</li> <li>• Qual o envolvimento da secretaria estadual de educação na organização dos processos de escolha dos LD na escola?</li> </ul>
<b>Desenvolvimento das reuniões</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como se desenvolveram essas reuniões?</li> <li>• Houve acompanhamento dessas reuniões por parte da coordenação pedagógica?</li> <li>• Que materiais foram utilizados para o processo de escolha dos livros? (o Guia de Livros Didáticos do MEC é utilizado?)</li> <li>• Como esses materiais chegaram até a escola? (Como o Guia de Livros Didáticos chega até a escola?)</li> <li>• Havia cópias desses materiais para todos os professores?</li> <li>• Como esses materiais foram utilizados?</li> <li>• Quem foi o responsável por registrar a escolha? Como ele foi escolhido?</li> </ul>
<b>Entrega dos Livros Didáticos na Escola</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A escola tem recebido efetivamente os Livros Didáticos que foram solicitados? Em caso negativo, o que tem ocorrido?</li> <li>• Houve diferenças no recebimento de livros entre as diferentes áreas disciplinares?</li> </ul>
<b>Escolha dos Livros Didáticos no âmbito do PNLD/2012</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que mudanças, introduzidas pelo MEC, vocês percebem nesse novo processo de escolha de Livros Didáticos, no âmbito do PNLD/2012?</li> <li>• Que ações serão organizadas pela escola para efetivar esse processo de escolha?</li> <li>• Comparando com os anos anteriores, que modificações serão feitas na escola no processo de escolha de livros didáticos no âmbito do PNLD/2012? Por quê?</li> <li>• Como serão organizados esses processos no âmbito do PNLD/2012? (Quem será responsável pela organização? Existem encontros previstos para realização do processo de escolha? Quantos encontros estão previstos? Quais as datas previstas para esses encontros?)</li> </ul>
<b>Acompanhamento do processo de escolha de Livros Didáticos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A escola permitiria que integrantes do nosso grupo (Grupo de Estudos, Pesquisas e Intervenções "Inovação Educacional, Práticas Educativas e Formação de Professores" - INOVAEDUC) acompanhem o processo de escolha do Livro Didático no âmbito do PNLD 2012, a ser realizado neste ano de 2011?</li> <li>• A escola teria interesse em organizar um trabalho conjunto, com integrantes do nosso grupo, para desenvolver o processo de escolha do Livro Didático no âmbito do PNLD 2012, a ser realizado neste ano de 2011?</li> <li>• Apresentar a proposta de assessoria aos professores de Física / Solicitar um quadro de horário completo dos professores de Física</li> </ul>



# **APÊNDICE 7**

**Roteiro de Entrevista com Professores de Física  
de Escolas de Educação Básica**



## ROTEIRO DE ENTREVISTA - PROFESSORES DE FÍSICA

(Vrs03 - Luciana - 30.out.11)

<b>Entrevistador/a</b>	
<b>Entrevistado(a)</b>	

<b>Local</b>	
<b>Data</b>	<b>Dia da Semana</b>
<b>Hora de Início</b>	<b>Hora de Término</b>

### BLOCO 01: Utilização do Livro Didático

1. Como você utiliza livros didáticos para preparação das aulas?
2. Como é o trabalho com o livro didático em sala de aula? (que mecanismos utiliza para desenvolver as aulas com o livro: leitura individual, em grupo, no grande grupo; como trabalha com exercícios? que seções do livro são trabalhadas?)
3. Que importância você atribui ao livro didático na preparação e no desenvolvimento de suas aulas?
4. Como você organiza a sequência dos conteúdos da estrutura conceitual da física? (em cada série)
5. Qual o peso (a participação) do livro na decisão sobre a sequência dos conteúdos?
6. Como você tem se organizado em função dos processos seletivos para ingresso no ensino superior, em espacial, do vestibular UFSM?
7. Tem algum conteúdo conceitual que, em geral, não tem dado tempo de tratar? O que você faz nesses casos?
8. Como você utiliza o manual do professor do livro adotado? As orientações presentes nesse manual tem sido úteis para você?

### BLOCO 02: Organização do processo de escolha dos Livros Didáticos na escola

9. Que orientações você recebeu da sua escola para organizar o processo de seleção do livro didático?
10. A escola sugeriu algum critério geral (para todas as áreas) para realizar a escolha dos livros didáticos? E algum critério específico para a disciplina de física?
11. Que materiais a escola disponibilizou para você realizar a seleção do livro didático? (guia, livros, etc. Sugeriu a leitura do guia?)
12. Como foi sua participação no processo de seleção de livros didáticos organizado na sua escola? (participou da organização do processo? Participou das reuniões?)
13. Como você avalia o processo de escolha de livros didáticos realizado na sua escola? (participação dos professores nas decisões, mecanismos adotados, tempo disponibilizado, etc)

### BLOCO 03: Critérios para escolha dos Livros Didáticos

- [No caso de a escolha ter sido realizada por mais de um professor de física, fazer a questão 14. Caso contrário, pular para a questão 15]
14. Como você se preparou para reunir com os demais professores de física e decidir sobre a escolha do livro didático? E como os demais professores se prepararam?
  15. Que critérios você utilizou para escolher um livro didático dentre aqueles recomendados pelo PNLD?
  16. Como você definiu esses critérios? (em que se baseou?)
  17. Você levou em conta algum dos critérios utilizados pelo MEC para avaliar os livros didáticos? (de que forma teve acesso? Por que não considerou? Por que não teve acesso?)
  18. Que conhecimentos/saberes/competências construídos durante a formação inicial você mobilizou durante o processo de seleção de livros didáticos?
  19. Que conhecimentos/saberes/competências adquiridos na prática em sala de aula você utilizou nesse processo?
  20. Comparando com a escolha realizada em 2009, você modificou algum critério de seleção de livro didático? Por quê?
  21. [Apenas para processo coletivo] Como você e os demais professores de física chegaram a um acordo sobre o livro didático a ser escolhido?
  22. De que forma o livro didático selecionado atende às orientações expressas nos documentos de sua escola para o ensino médio? E para a disciplina de física?

### BLOCO 04: Qualidade dos Livros Didáticos

23. Como você avalia a qualidade do livro didático que utiliza atualmente?
24. Elenque 5 aspectos que você considera característicos de um bom livro didático de física.
25. Que expectativas você tem com a utilização do livro didático que será distribuído a partir de 2012? (melhora, piora, em que aspectos?)



# **APÊNDICE 8**

**Extrato do Quadro de Análise de Informações**





## Extrato do Quadro de Análise de Entrevistas com Membros das Equipes gestoras de EEB - Coordenação Pedagógica

N°	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
1.	EEB 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: (...) os professores foram analisando as obras, depois nós ãh mais ou menos eu acredito que no processo final eles <b>foram reunidos por disciplina</b>, discutiram os livros, analisaram, porém (...) na semana anterior (...) foi recebido do MEC todo um kit ãh com material para orientação dos professores através de uma análise das obra didáticas com alguns critérios, então também os professores foram contemplados com esse material para que eles pudessem ter subsídios mais seguros para escolha e ai nós <b>fizemos mais</b> (...) <b>algumas reuniões</b> e eles definiram o livro didático de cada uma das áreas. (...)</li> <li>• L: E essas reuniões aconteceram no mesmo horário das reuniões pedagógicas ou teve um horário específico só pra ela?</li> <li>• Profa.: Nós alteramos também, <b>foi o horário da reunião pedagógica</b> e (...) nós usamos outros horários, para que os professores pudessem ter acesso uma vez que nós temos o ensino médio no ensino diurno e noturno então nós <b>fizemos reuniões por turno, fizemos reuniões únicas</b> né? para que eles pudessem todos se encontrarem trocarem ideias e analisarem conjuntamente e definiram então a obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professores analisaram as obras e foram reunidos por disciplina</li> <li>• Depois de receber material do MEC, foram realizadas outras reuniões</li> <li>• Foram utilizadas reuniões pedagógicas e também foram realizadas reuniões em outros horários para reunir professores do diurno e noturno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de reunião(ões) pedagógica(s) e realização de reunião(ões) fora do período reservado para reunião pedagógica, com todos os professores juntos e com grupos por área disciplinar, para análise e escolha dos Livros Didáticos e para informação, compartilhamento e sistematização dos resultados das escolhas dos Livros Didáticos</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
2.	EEB 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L: E tem reunião assim que vocês fazem com os professores para a escolha dos livros?</li> <li>• Profa.: Sim, nós já marcamos uma para o dia 31 agora</li> <li>• L: E é na hora das reuniões pedagógicas ou?</li> <li>• Profa.: É, na terça feira né? terça das 5 as 7 é o horário reservado às reuniões pedagógicas, então uma dessas seria para definir</li> <li>• L: E é uma reunião só em geral?</li> <li>• Profa.: É, normalmente <b>eles vão conversando</b> assim na sala de professores eles se reúnem, conversam informalmente né entre eles discutem as ideias, o que um achou, o que o outro achou (...) e depois então na reunião que é definitiva para eles escolherem mesmo o livro que vai querer adotar</li> <li>• L: Em geral eles já analisaram os livros?</li> <li>• Profa.: Já analisaram isso informalmente, <b>leva pra casa, vai conversar com o colega, se reúne ali na sala dos professores, troca ideias</b></li> <li>• L: É uma ou duas reuniões? porque você depois falou que tem uma que fecha</li> <li>• Profa.: É essa, acreditamos que vai, só se não for possível fechar ali, se não der o consenso daí então tu tem marcar outra, mas a <b>principio será uma só</b></li> <li>• L: Com relação às reuniões como que ocorrem as reuniões assim</li> <li>• Profa.: Ai é por área né? [L: Por área... por disciplina... todos os de física... química...] isso eles se agrupam na área assim das disciplinas (...)</li> <li>• L: Em algum momento tem o grupo todo assim que conversa ou não?</li> <li>• Profa.: Não normalmente eles fazem o trabalho...</li> <li>• L: Então é só pra fechar a escolha mesmo?</li> <li>• Profa.: É, só pra fecha a escolha mesmo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os professores recebem os livros, analisam individualmente e conversam informalmente com colegas na sala de professores</li> <li>• Ocorre uma reunião, no horário da reunião pedagógica, em que os professores, reunidos por área disciplinar, definem os livros escolhidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos professores</li> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com grupos por área disciplinar, para informação, compartilhamento e sistematização dos resultados das escolhas dos Livros Didáticos</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
3.	EEB 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: Aí foi feita uma <b>reunião com os professores, os professores da mesma disciplina se reuniram, analisaram os livros e escolheram.</b></li> <li>• L: E teve alguma reunião da coordenação para passar as informações?</li> <li>• Profa.: Teve, <b>eu passei as informações as opções que elas tinham, e os livros para analisarem, e daí elas escolheram.</b> (...)</li> <li>• L: Teve reunião específica para cada área disciplinar, ou foi mais geral assim? Uma reunião só geral?</li> <li>• Profa.: Não, <b>numa reunião [pedagógica] eu passei como ia ser feita a escolha, e falei que eles tinham que se reunir, e a partir daí eles começaram a se reunir, no horário que eles tinha para se encontrarem, aí eles se encontraram na sala dos professores</b> (...) é que nem sempre o horário fecha, aí eles combinaram para se encontrarem para resolver dos livros.</li> <li>• L: E esta reunião que tu falou que teve, esta geral, foi na reunião pedagógica, ou teve uma outra reunião específica?</li> <li>• Profa.: <b>Reunião pedagógica.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de uma reunião pedagógica geral para compartilhar informações sobre o processo de escolha dos livros e reunião informal dos professores por área disciplinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos, para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos professores</li> </ul>
4.	EEB 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (...) Normalmente, a gente faz a escolha assim, eles se reúnem, né, <b>a gente faz uma reunião.</b> A gente tem às quartas-feiras as <b>reuniões pedagógicas</b>, eles são todos convocados, por que nós não temos muito tempo de ficar fragmentando as reuniões, para eles escolherem. Então eles <b>são convocados, numa quarta-feira, que é o dia que a gente já tem as reuniões pré-agendadas, eles apreciam os livros</b>, e aí é aquele “auê” de professores apreciando os livros, e isso é bom, contempla ou não contempla o que a gente está trabalhando. (...) (...)</li> <li>• L: E em termos de escolha, essa reunião, vocês analisam os livros antes ou é so no momento dessa reunião pedagógica?</li> <li>• Profa.: Não, <b>os livros ficam lá na sala dos professores</b>, agora mesmo se tu chegar lá esta cheio de livros. <b>Eles não levam para casa, alguns levam [porque dizem], ‘ah eu prefiro porque gosto de ler em casa’.</b> Agora no feriado, como a gente teve no dia 16 e 17 de maio [aniversário da cidade], muitos professores levaram ,mas já trouxeram porque todos os anos a gente tem esse processo, e então para não ficar acumulando em casa. Então eles trazem de volta, e esses livros, os que não foram escolhidos, os exemplares ficam na biblioteca, como apoio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de uma reunião pedagógica para análise e escolha dos livros didáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com grupos por área disciplinar, para análise e escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos professores</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
5.	EEB 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: <b><i>Nós fizemos reuniões e os professores analisam os livros, e conversam uns com os outros, e chegam a um consenso.</i></b></li> <li>• L: Tá, então são reuniões de conversa? O mecanismo básico pra escolha são reuniões?</li> <li>• Profa.: Sim, reuniões.</li> <li>• L: E estas reuniões, elas acontecem no mesmo período da reunião pedagógica ou é em outro horário?</li> <li>• Profa.: Não, é <b><i>no mesmo horário das reuniões pedagógicas</i></b>, às quartas-feiras.</li> <li>• L: O ano passado teve a escolha do livro de ensino fundamental, né. Ai teve reunião só com os professores deste nível?</li> <li>• Profa.: Sim, a gente tem a reunião tanto do ensino fundamental, quanto do médio junto, mas quando tem assunto específico, a gente muda de sala, e uns ficam numa sala e outros ficam noutras, e ai faz separada.</li> <li>• L: E quantas reuniões que tem assim? É uma só?</li> <li>• Profa.: Não, o ano passado eu acho que teve umas 3 reuniões.</li> <li>• L: Sempre nas reuniões pedagógicas?</li> <li>• Profa.: Sempre nas reuniões pedagógicas. A gente deixa espaço pra conversar e discutir sobre isto.</li> <li>• L: E alguma reunião específica assim por área, tipo Ciências Naturais, área de Linguagem, não tem?</li> <li>• Profa.: Não, quando a gente faz essas reuniões <b><i>a gente sempre pede para que os colegas se reúnam por área.</i></b></li> <li>• L: Então eles se reúnem antes?</li> <li>• Profa.: Não, <b><i>durante as reuniões, nas reuniões eles se dividem.</i></b> Porque a reunião desse tipo a gente faz em uma sala de aula, pra dar espaço ate para <b><i>os professores se agruparem com espaço, conforme a sua disciplina.</i></b> (...)</li> <li>• L: E no caso dai do ensino médio, como é um professor só, eles também chegam a debater, discutir, ou foi mais individual a escolha?</li> <li>• Profa.: Não, dai <b><i>quando é um professor só na disciplina é ele só que escolhe.</i></b></li> <li>• L: é individual?</li> <li>• Profa.: é individual, o professor escolhe</li> <li>• L: E depois tem uma reunião conjunta para pelo menos mostrar qual foi o livro?</li> <li>• Profa.: Não, geralmente os colegas, depois de escolhido a gente conversa (...)e mostra qual é o que foi escolhido e tudo, depois quando é feita no computador a escolha a gente imprime, e é colocado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de reuniões pedagógicas para análise e escolha dos livros didáticos</li> <li>• No caso de haver apenas um professor por disciplina, a escolha é feita individualmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de reuniões pedagógicas, com grupos por área disciplinar, para Análise e escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• No caso de professores únicos por disciplina, Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
6.	EEB 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: os professores, eles são solicitados a olhar cada material desses e ver qual é o que se apropria mais à nossa realidade. (...)</li> <li>• Profa.: e a gente tem ... a maioria já dos colegas já nos deram o livro que eles fizeram as observações, que acharam mais completo, já nos deram, sabe, o número da opção.</li> <li>• L: tá e vocês vão assim fazer alguma reunião pra apresentar esse material, como é que vai ser?</li> <li>• Profa.: na verdade, nós todas as terças-feiras (...) estamos reunidos</li> <li>• L: e numa dessas reuniões foi colocado como pauta o PNLD?</li> <li>• Profa.: nós não... <b><i>nós falamos na reunião sobre a escolha do livro, que todos fizessem a leitura cuidadosa do material</i></b>, a preocupação dessa escolha, a seriedade né e o comprometimento, mas, assim, não entramos em questões bem específicas da escolha, não. (...)</li> <li>• L: e, assim, pra resumir o processo de escolha: as editoras mandam os livros, vocês passam os livros pros professores, agora chegaram os guias – vocês vão passar pra eles também, e numa reunião tem que ser feita a decisão</li> <li>• Profa.: fechamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorreu uma reunião pedagógica que teve o PNLD como ponto de pauta, onde foi solicitada a realização da leitura das obras</li> <li>• A escolha é individual</li> <li>• Está prevista outra reunião pedagógica para fechamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos, para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
7.	EEB 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L: E vocês fazem reuniões?</li> <li>• Profa.: Aham. Assim, então todos os professores vão tomar conhecimento desses livros que chegaram, aí nós <b>começamos utilizar as reuniões pedagógicas</b>, na reunião pedagógica aí <b>os professores se reúnem por disciplina, aí vão estudando discutindo os livros, até chegar o dia da escolha</b>. Nós estamos, agora esta semana, vai ser a quarta reunião que a gente fica em cima do trabalho dos livros.</li> <li>• L: 4 reuniões já?</li> <li>Profa.: Até porque nós temos também o noturno. Então o noturno faz, aí eles escolhem, aí eles mandam a lista e os da manhã, não mas a gente vai ter que fazer a escolha de apenas dois por disciplina, então tem que fechar logicamente manhã e a noite, apesar das realidades serem bem diferentes, né. Então, o que acontece, é os da noite a tendência é um livro que tenha mais facilidade, já a manhã já se preocupa mais com a qualidade mesmo né. (...)</li> <li>• L: E tem reuniões específicas para cada disciplina, ou é nessa reunião pedagógica que vai ser feita a escolha?</li> <li>• Profa.: <b>Na reunião pedagógica (...)</b> <b>eles se reúnem por disciplina</b>, cada um num lugarzinho, e é nessa reunião pedagógica. (...)</li> <li>• Profa.: Eu não estava na coordenação, então assim, sempre foi desta mesma forma, sempre nós nos reunimos, os professores por disciplina, e depois a gente passa para a coordenação, a coordenação passa para a noite, e a noite avalia, e aí se não é aquele. O que acontece se a manhã e a noite não entram, aí os professores tem que se reunir aí num outro momento, aí num horário intermediário (...)</li> <li>• L: Tá, em termos das reuniões como é que elas se desenvolvem? ãh, a coordenação passa os livros, solicitam que eles olhem os livros?</li> <li>• Profa.: Exatamente, sempre explicar lembrando que os livros vão ser o instrumento maior do professor, então que eles tenham uma grande responsabilidade nessa escolha. Que tem que ser uma escolha séria, que todos tem que estar de acordo, porque muitas vezes, acontece muito isso, um professor olha em casa avalia e chega aqui e diz não, esse aqui é perfeito, a chega um outro e diz, não essa outra aqui que é perfeita. Aí tu tem que mediar, “não, vamos ver os pontos, todos os pontos, qual vai ser o melhor”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de várias reuniões pedagógicas, nas quais os professores se reúnem por área disciplinar para analisar e escolher os livros didáticos</li> <li>• Coordenação pedagógica faz mediação entre noturno e diurno. Em caso de não haver consenso, professores devem reunir-se.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de reuniões pedagógicas, com grupos por área disciplinar, para análise e escolha dos Livros Didáticos (reunião pedagógica utilizada como horário de trabalho coletivo para escolha dos livros)</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
8.	EEB 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: mandei fazer uma <b>reunião com os professores, dividindo-os em área e por disciplina</b>, (...) tentei colocar as obras à disposição pra que eles pudessem fazer análise dos livros e, a partir daí, eles tentarem formular um parecer mínimo sobre cada uma das obras, pra fazer uma escolha mais próxima da nossa realidade. Por que eu te digo que eu tentei? Primeiro, porque as obras foram chegando (...) aos poucos, têm livros (...) que chegou (sic) hoje e eu já fiz a reunião dia 18 de maio, (...). E eu fiz uma ata, um formulário (...), aonde os professores iam colocar uma justificativa da análise das obras e por que que eles estavam escolhendo tal (...). Só que assim, eu pedi pra bibliotecária, como nós não temos quase funcionários, eu pedi pra deixar separados os livros por disciplina. Que que aconteceu? Muitos professores foram lá pegaram as obras e levaram pra casa, aí os outros não tiveram oportunidade de analisar. Aí nessa reunião, foi um tanto quanto dispersiva, porque, acredito eu, a escola não tinha este hábito de fazer reunião (...) pra fazer escolha do livro, então eu tive bastante dificuldade. Foi difícil nesse sentido das obras que nem todos tiveram acesso. Como a escola é dividida, tem currículo, tem ensino fundamental, séries iniciais e o ensino médio, o que que acontece? Tem professores que só dão aula no ensino fundamental e não dão aula no ensino médio e eu percebi, vamos dizer assim, uma resistência dos professores da mesma disciplina em sentarem e discutirem sobre a obra.(...)</li> <li>(...)</li> <li>• L: Tá, então, aqui, a gente já passou pra algumas coisas: tu realizou reuniões, foi uma reunião que já aconteceu? quando é que foi?</li> <li>• Profa.: Já. Foi dia 18 de maio, que é uma quarta-feira.</li> <li>• L: Dia 18. Aí teve reuniões específicas pra cada área.</li> <li>• Profa.: Isso.</li> <li>• L: Essa reunião aconteceu no mesmo horário da reunião pedagógica ou tu pensou noutro horário?</li> <li>• Profa.: Não, foi no mesmo horário.</li> <li>(...)</li> <li>• Profa.: Porque a minha ideia era eles se reunirem num grupo, numa mesa. Foi na biblioteca que eu organizei essa reunião, e que eles pudessem sentar, discutir, conversar, (...) Mas no fim a coisa dispersou e daí alguns não se motivaram, não se interessaram ...</li> <li>• L: E nessa reunião estavam todos os do ensino fundamental também?</li> <li>• Profa.: Também. (...) Sim. (...) eu pedi pra que eles se reunissem dessa forma. Porque eu acredito, assim: não é porque eu trabalho no ensino médio que eu não vou contribuir pro ensino fundamental. Entende? Na minha visão é assim que as coisas deveriam funcionar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com professores divididos por área disciplinar, para analisar e escolher os livros didáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com grupos por área disciplinar, para análise e escolha dos Livros Didáticos</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
9.	EEB 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: (...) veio o material pra escola, <b>o material foi mostrado para os professores numa reunião, (...), foi passado para os professores este material e falado da escolha e tal,</b> (...) e ai os professores foram escolhendo, pegaram o materialzinho, o livrinho aquele deram uma olhada e tentaram escolher por ali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houve apenas uma reunião para passar para os professores os materiais recebidos e falar sobre o processo de escolha dos Livros Didáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos, para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor</li> </ul>
10.	EEB 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: <b>Reunião específica de cada área, não. A gente não consegue fazer.</b> Exatamente o que estou te dizendo: uns professores são da manhã, uns da noite, e tu não consegue coordenar num horário, a não ser que fosse, sei lá, sábado de tarde, para que eles se encontrem. Porque eles lecionam noutras escolas também, então não tem um horário que tu consiga juntá-los. Às vezes a gente consegue juntar numa reunião pedagógica que a gente convoca às vezes para o sábado e utiliza esse horário também pra isso.</li> <li>• L: E nem nas reuniões pedagógicas, assim não, não ...</li> <li>• Profa.: As reuniões pedagógicas ... Mas é o que eu estou te dizendo: as reuniões pedagógicas é do turno</li> <li>• L: Do turno</li> <li>• Profa.: Então, <b>aqueles daquele turno, eles conseguem se encontrar</b></li> <li>• L: Então é difícil reunir os do diurno com os do noturno?</li> <li>• Profa.: É difícil, exatamente, porque se o professor tivesse só uma escola, tudo bem. Só que eles não têm. Geralmente, o professor tem manhã, tarde e noite em diferentes escolas.</li> <li>• L: Reunião, assim, então, reunião pra escolha de livro não existe? Nem da direção com os professores?</li> <li>• Profa.: Mas a gente faz é o que eu to te dizendo, só que a gente faz nos turnos</li> <li>• L: Nas reuniões pedagógicas, no horário .....? Profa.: Sim (...)</li> <li>• L: mas nos turnos acontecem as reuniões?</li> <li>• Profa.: Sim. (...) eu faço esse intercâmbio entre os da noite e da manhã, e eles se falam, se falam por telefone, por e-mail, eles se conhecem já. (...)</li> <li>• L: E nas reuniões pedagógicas desse ano já teve alguma explicação, assim, pra escolha ...</li> <li>• Profa.: Eu já fiz. (...) <b>Todas as reuniões elas têm pontos específicos, têm assuntos gerais e esse esse do livro didático,</b> em todas elas a gente fala alguma coisa: ou porque tá chegando material ou como tá transcorrendo a escolha ou a gente tentando organizar como eles possam entrar em contato um com o outro, como é que tá andando o processo, que que eles estão achando das obras que têm vindo, o que estão achando de melhor ... Isso a gente faz sempre nas reuniões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorrem reuniões pedagógicas por turno com ponto de pauta específico sobre o processo de escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Não é possível realizar reuniões com todos os professores de uma mesma área disciplinar; a coordenadora pedagógica faz a mediação entre os professores do diurno e os do noturno</li> <li>• Falta de tempo para realizar o processo de escolha do livro e dificuldade de reunir todos professores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de reuniões pedagógicas, com todos os professores juntos (por turno), para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> </ul>



Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
11.	EEB 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: (...) <b>sempre teve reunião</b> (...) nunca foi feito escolha como te dizer assim ó por conta de um professor somente (...) Aquele que deixa de participar da reunião está concordando com os outros... né?</li> <li>• Profa.: (...) <b>a gente organiza a pauta da reunião</b> ta? Mas basicamente o debate né a análise essa é do professor regente da disciplina, nós não interferimos né (...) esse olhar que vocês deram hoje eu achei muito interessante porque realmente é de um estudo aprofundado né? que vocês tem condições de fazer e tem orientação específica pra isso, nós a coordenação da escola nós realmente não temos tempo de fazer uma análise profunda como vocês (...) a operacionalização do setor não permite que tu aprofunde outras coisas porque nós somos só três né? Pra quase 1600 alunos com 3 turnos na nossa escola (...) é bastante o volume de trabalho principalmente burocrático (...)o apoio de vocês foi muito precioso hoje (...)</li> <li>• Profa.: (...) <b>nós fizemos essa reunião com vocês</b> chamando a atenção dos pontos que precisam ser analisados e hoje sugestão que os colegas fizeram de não fazer no horário da reunião que é um horário mais enxuto e sim num prazo mais esticado que <b>vai ser então no dia 28 no sábado então nós tínhamos uma pauta</b> (...) que a gente vai suspender temporariamente <b>pra pode fazer a escolha dos livros</b> por que de fato no momento é e o que é prioridade (...)</li> <li>• Profa.: (...) [no sábado] o tempo é para a escolha dos livros e ai (...) nós vamos desmembrar em kits porque por exemplo pode que tenha acontecido e (...) com certeza deve ter acontecido que algum professor não tenha determinado livro, ele não viu, não analisou né? Então aquele que analiso vai poder dizer olha... esse ponto é positivo tem isso tem aquilo então vai ter o livro ali (...) eu não vou pedir pros colegas trazer os que já levaram pra casa, nós vamos colocar (...) em sala né? (...) o professor analisa, faz as suas escolhas, suas opções (...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorre uma reunião geral por turno tratando de aspectos gerais sobre o processo de escolha dos livros didáticos e uma reunião específica por área disciplinar para realizar a escolha dos livros didáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos (por turno - M, T, N), para Compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos professores</li> <li>• Realização de uma reunião fora do período reservado para reunião pedagógica, com grupos por área disciplinar, para análise e escolha dos Livros Didáticos</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
12.	EEB 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: (...) <b>a gente já fez uma reunião pedagógica</b> na semana passada, foi colocado que os colegas deveriam ajudar na... ã... quer dizer eles escolhem... <b>cada professor escolhe aquele que melhor lhe condiz né em cada uma das disciplinas</b> e vai...e com tempo agora os materiais estão chegando a gente vai passando pra eles e eles vão chega a um... determinado momento que eles vão dizer eu quero esse quero aquele né?</li> <li>L: Mas em uma dessas reuniões pedagógicas você já comentou sobre o PNLD?</li> <li>• Profa.: Já ãham nessa reunião já foi comentada ta até (...) na pauta da reunião colocado né? e ai fico agora (...) que até dia 6 ali que o pessoal se decidiu né pra nós.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foi realizada uma reunião pedagógica na qual foram passadas informações sobre a escolha dos livros e os professores individualmente devem realizar a escolha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos, para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor</li> </ul>
13.	EEB 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: Olha, os professores do noturno sempre são convidados a vir na reunião do dia, só que raramente eles comparecem. Então, dia 07 de junho, como eu tenho o Conselho e tenho que ficar com eles, aqui, de manhã, tarde e farei à noite vou falar pra eles, também, sobre o livro. (...) Eu vou estender essa reunião já trabalhando o livro didático com eles.</li> <li>• La: E assim, só foi previsto um encontro pra escolha ou está previsto mais encontros?</li> <li>• Profa.: Não. Tá previsto hoje esse encontro, mas temos um tempo pra terminar, até o dia 12, e até o dia 12 nós temos outras ações tipo assim Conselho de Classe, regimento a ser trabalhado, outras questões que nós não podemos ficar só em cima do livro. Mas, se por ventura os professores acharem que o momento hoje é pouco, nós podemos estender até semana que vem em outra reunião. (...) No máximo dois encontros, tá?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de uma reunião por turno, sendo que a do noturno ocorre no mesmo horário do conselho de classe</li> <li>• Outros encontros poderão ser utilizados para tratar dos livros didáticos caso haja necessidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos (por turno), para compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
14.	EEB 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L: essas reuniões que você falou acontecem na mesma <i>hora da reunião pedagógica</i></li> <li>• Profa.: é...</li> <li>• L: não tem um outro horário?</li> <li>• Profa.: Não...não tem e os professores trabalham em duas três escolas e não têm condições é difícil...</li> <li>• L: Essas reuniões são pra informar sobre o PNLD ou acontece a escolha mesmo do livro nas reuniões</li> <li>• Profa.: <b>Acontece a escolha</b> (...)</li> <li>• L: E já teve nesse ano agora já teve alguma reunião pedagógica sobre o PNLD [E: já.....] quando foi...foi?</li> <li>• Profa.: Semana passada</li> <li>• L: (...) e agora vai ter mais...mais quantas reuniões?</li> <li>• Profa.: Olha...eu acho que mais uma...</li> <li>• L: Só mais pra fechar dai análise</li> <li>• Profa.: é pra fechar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorreu uma reunião pedagógica que teve como ponto de pauta o processo de escolha de livros didáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com grupos por área disciplinar, para análise e escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos, para informação, compartilhamento e sistematização dos resultados das escolhas dos Livros Didáticos</li> </ul>

Nº	Código Escola	Trechos extraídos da entrevista	Síntese das ideias contidas nos trechos extraídos	Categorias de análise
15.	EEB 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profa.: (...) o professor ele recebe o material, o livro didático né? para ele poder fazer a análise do material e a escola recebe assim uma quantidade bastante significativa de materiais para fazer essa escolha e os professores vão conversando entre si nas reuniões pedagógicas pra decidir qual a primeira e segunda opção do livro didático né? (...) só que eu observei assim ó que muitas vezes a gente trabalha uma, duas, três (...) reuniões pra fazer essa escolha e se torna assim uma escolha muito rápida, é um passar de olhos tudo muito ligeiro. Esse ano de 2011 eu to recebendo o material e eu já estou distribuindo aos professores, então pra eles terem um tempo né? (...) a gente no ensino médio nós temos um professor para cada disciplina, quando tinha dois, três trabalhando a mesma disciplina ai dava um pouquinho de choque de opções né? (...)</li> <li>• L: E em termos de mecanismos assim você falou que acontecem reuniões?</li> <li>• Profa.: Em reuniões</li> <li>• L: E é no mesmo horário das reuniões pedagógicas?</li> <li>• Profa.: <b>No horário das reuniões pedagógicas...</b></li> <li>• L: Então tem algumas reuniões que tem essa pauta de escolha do livro?</li> <li>• Profa.: Áham, o professor analisa, discutem entre si ó gostei mais deste autor escolher este autor por isso por isso...</li> <li>• L: E tem uma reunião específica da área... por exemplo... para área de Ciências Naturais pra outras áreas?</li> <li>• Profa.: Ai é junto... tudo junto... (...)</li> <li>• Profa.: eu acho que tem que ser uma coisa muito bem pensada porque são 3 anos né? e então eu fiquei muito preocupada, qual é o tempo que o professor vai ter para ter contato para poder manusear esse material? então por isso que eu antecipei, o material chega aqui eu não vou ficar estocando na coordenação para depois lá no dia x ou outro a gente fazer a análise, já vão analisando individualmente, to montando uma planilha para cada professor colocar suas opções e depois em reunião a gente discutir né? E pretendo assim na definição, mesmo que a gente tenha assim um professor para cada uma da disciplinas né?... do ensino médio, que haja uma troca uma conversa com o professor.</li> <li>• (...)</li> <li>• Profa.: Na próxima quarta feira... é uma das datas que eu pretendo já ir conversando porque eles já tem bastante material para a gente já ir tendo uma ideia do que que eles estão se propondo a escolher...</li> <li>• L: E escolha efetivamente é feita individualmente tipo... em casa mesmo?</li> <li>• Profa.: Não não <b>depois tem a troca aqui na escola</b>, que foi o que eu te disse, <b>cada professor ta analisando</b> por exemplo a Rosibel que é a de física ela ta analisando o material dela então depois <b>em reunião pedagógica a gente vai conversar uma vai dizer a eu gostei desse autor por isso por isso e por isso, o outro da outra área do conhecimento também e assim vai indo</b>(...)</li> <li>• Profa.: Ai <b>numa segunda reunião dai vai ser da área assim... a Rosibel que é a de física junto com a química junto com a biologia e os professores do ensino fundamental também... que eu quero envolve-los nisso... para poder dar uma sequencia...</b> até mesmo se a Rosibel não está aqui o ano que vem a colega que vai substitui-la se for umas das nossa já sabe como é que foi ou porque que foi determinada obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorrem reuniões pedagógicas que tem como ponto de pauta o processo de escolha de livros didáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de reuniões pedagógicas, com todos os professores juntos, para análise e escolha dos Livros Didáticos</li> <li>• Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor</li> <li>• Utilização de uma reunião pedagógica, com todos os professores juntos, para informação, compartilhamento e sistematização dos resultados das escolhas dos Livros Didáticos</li> </ul>

## Quadro-Síntese de Análise de Entrevistas

### Categorias de análise para o Item 01

<b>Item 1: Mecanismos para organização e desenvolvimento dos processos de escolha de Livros Didáticos</b>			
<b>Nº</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>1</b>	Reuniões gerais, organizadas pela equipe gestora	Tipo de reunião	Utilização de reunião(ões) pedagógica(s)
			Realização de reunião(ões) fora do período reservado para reunião pedagógica
		Forma de organização dos participantes	Com todos os professores juntos
			Com grupos por área disciplinar
		Finalidades da reunião	Compartilhamento de informações gerais sobre o PNLD e/ou sobre o processo interno de escolha dos Livros Didáticos
			Análise e escolha dos Livros Didáticos
Informação, compartilhamento e sistematização dos resultados das escolhas dos Livros Didáticos			
<b>2</b>	Encontros por área disciplinar, organizados pelos professores	-----	Realização de encontros por área disciplinar, organizados pelos professores a partir da solicitação/cobrança da equipe gestora da escola, para trocas de informações e para definição da escolha dos Livros Didáticos, quase sempre realizados no intervalo, com a presença dos professores que lecionam naquele dia
<b>3</b>	Escolha individual	-----	Realização do processo de escolha dos Livros Didáticos individualmente pelo professor