

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PARNAÍBA-PI
LICENCIATURA EM QUÍMICA

IÊDA MARIA RODRIGUES DE ARAÚJO

ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO DE
QUÍMICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE
PARNAÍBA-PI.

PARNAÍBA
2017



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PARNAÍBA**

**COORDENAÇÃO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA CURSO DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

IÊDA MARIA RODRIGUES DE ARAÚJO

**ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO DE
QUÍMICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE
PARNAÍBA-PI.**

PARNAÍBA

2017

IÊDA MARIA RODRIGUES DE ARAÚJO

ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO DE
QUÍMICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE
PARNAÍBA-PI.

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura
em Química do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus
Parnaíba.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Maria Athayde
Uchôa Thomaz.

PARNAÍBA

2017

IÊDA MARIA RODRIGUES DE ARAÚJO

ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO DE
QUÍMICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE
PARNAÍBA-PI.

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura
em Química do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus
Parnaíba.

Aprovado em _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Maria Athayde Uchôa Thomaz
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-Campus Parnaíba

Examinador 1: Prof^a.Esp Simone Silva Cruz Santos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-Campus Parnaíba.

Examinador 2: Prof^a.Me.Vilma Dias de Araujo Veloso
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-Campus Parnaíba.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, minha mãe Maria de Jesus, pelo apoio incondicional e aos meus irmãos, pelo a paciência e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por ter me dado esta chance de estar aqui concluindo este curso, que para mim já seria quase impossível fazer.

Agradeço à minha mãe, pelo carinho nos momentos de solidão, pelas palavras de incentivo e a compreensão pela falta de tempo e atenção, agradeço, principalmente, pelas orações

Agradeço os educadores do curso de Licenciatura em Química pela paciência e dedicação que tiveram comigo durante o curso.

Agradeço as educadoras Vilma Dias e Simone Silva por ter aceitado fazer parte da Banca examinadora.

Agradeço especialmente a minha orientadora Ana Maria Uchôa pela paciência e dedicação que teve comigo nas orientações, que aprendi muito.

Agradeço aos meus colegas de curso pelo apoio e ajuda nas horas que precisei principalmente minha amiga do coração Thyanne Kesllen, que foi meu anjo da guarda durante esses cinco anos de curso, por sempre está ao meu lado, tanto nos momentos de angustia como nos de alegria, que não foram poucos.

Agradeço à todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota.”

(Theodore Roosevelt)

RESUMO

A tarefa de seleção do livro didático não pode ser realizada apenas por uma única pessoa, e sim por uma equipe. Para que essa escolha seja feita de forma consciente, destaca-se que a equipe deve primeiramente entender da realidade cultural dos sujeitos, pois assim a escolha pode contemplar a diversidade social e cultural dos alunos. Este trabalho apresenta os resultados de uma investigação que teve como objetivo conhecer os critérios utilizados por professores de química de ensino médio para escolha dos LDQ, no âmbito do PNLD-2015. A pesquisa foi desenvolvida numa abordagem qualitativa, com aplicação de um questionário dirigido a professores de química da rede estadual e contou com a participação de nove professores de três escolas públicas no município de Parnaíba, no estado do Piauí. Para fundamentar essa pesquisa levaram-se em conta, primeiramente, os critérios do Guia de Seleção do Livro Didático de Química (GLDQ), do MEC (2015), algumas leis - LDB n. 9394/96 (BRASIL, 1996); Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1999); – além de alguns autores que julgou-se relevantes para a discussão em relação aos critérios seleção do livro didático de Química : Dante (1996), Romanto (2004), Carvalho (1989) Santos (2006), Santos e Mol (2005) e Roegiers (1998). A pesquisa evidenciou que os principais critérios apontados pelos docentes na hora de escolher o LDQ, envolvem: livros voltados para o ENEM, a linguagem clara, realidade do aluno, contextualização. Alguns professores tomam como critério, editora e o autor com nomes conhecidos. Mostrou ainda que na maioria das escolas os professores demonstram uma idéia errada com relação a contextualização. Observou-se que os docentes que selecionam os livros didáticos de química, não se baseiam nos critérios do PNLD.

Palavras-chave: Plano Nacional do Livro Didático, critério de seleção, docentes

ABSTRACT

The task of selecting the textbook can not be done by only one person, but by a team. In order to make this choice consciously, it is important to note that the team must first understand the cultural reality of the subjects because the choice can contemplate the social and cultural diversity of the students. This paper presents the results of an investigation that had as objective to know the criteria used by high school chemistry teachers to choose the LDQ, within the scope of PNLD-2015. The research was developed in a qualitative approach, with the application of a questionnaire for teachers of chemistry of the state network and was attended by nine teachers from three public schools in the city of Parnaíba, in the state of Piauí. In order to support this research, the criteria of the Selection Guide for the Didactic Book of Chemistry (GLDQ), the MEC (2015), Some laws - LDB n. 9394/96 (BRAZIL, 1996); National Curricular Parameters (PCNs) (BRASIL, 1999); - in addition to some authors who judged themselves relevant to the discussion regarding the selection criteria of the textbook of Chemistry: Dante (1996), Romanto (2004), Carvalho (1989) Santos (2006), Santos and Mol (2005) and Roegiers (1998). The research evidenced that the main criteria pointed out by the teachers when choosing the LDQ, involve: books focused on ENEM, clear language, student reality, contextualization. Some teachers take as criteria, publisher and author with well-known names. It also showed that in most schools, teachers have a misconception about contextualization. It was observed that teachers who select chemistry textbooks are not based on PNLD criteria.

Keywords: National Plan of the Didactic Book, criterion of selection, teachers.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

COLTED	Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático
CNLD	Comissão Nacional do Livro Didático
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
ECT	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GEIL	Grupo Executivo da Indústria do Livro
GLD	Guia do Livro Didático
GLDQ	Guia do Livro Didático de Química
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
INL	Instituto Nacional do Livro
LD	Livro Didático
LDQ	Livro Didático de Química
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PLIDEF	Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
MEC	Ministério da Educação
SEB	Secretaria de Educação Básica
USAID	United States Agency for International Development

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 LIVRO DIDÁTICO	12
2.2 UMA BREVE HISTORIA DO ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL	14
2.3 PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD)	20
2.4 FUNCIONAMENTOS DO PNLD ATUAL	24
2.5 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA.....	25
3 OBJETIVOS GERAL E ESPECIFICOS	29
3.1 OBJETIVO GERAL	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
4 PROCEDIMENTO METODLOGICO DA PESQUISA.....	30
4.1 METODOLOGIA UTILIZADA	30
4.2 CAMPO DA PESQUISA.....	31
4.3 SUJEITO DA PESQUISA.....	31
4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	32
4.5 ANÁLISES DOS DADOS	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	35
5.1 INFORMAÇÕES QUE O PROFESSOR DETÉM A RESPEITO DO PNLD	35
5.2 CRITÉRIOS CITADOS PELOS PROFESSORES NA HORA DE ESCOLHER O LDQ.....	36
5.3 A RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE ESCOLHA DO LDQ E O PNLD.....	39
5.4 ORIENTAÇÕES QUE A ESCOLA OFERECE AOS PROFESSORES PARA AUXILIAR A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO.....	42
5.5 A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO É FUNDAMENTADA NOS CRITÉRIOS APRESENTADOS NO PNLD	43
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO

Os livros didáticos são ferramentas auxiliares importantes para a prática docente, tanto para a formação de professores, ou como fonte de difusão de idéias defendidas por especialistas em currículo nas diversas áreas do conhecimento. Dentre os motivos que destacam sua importância estão: organização do saber socialmente aceito, auxiliar o professor em seu planejamento didático, execução e avaliação dos conteúdos abordados nas aulas e contribuição à aprendizagem dos alunos e dos docentes. Em muitos casos, é apontado como o principal referencial do trabalho em sala de aula devido, em boa parte, à ausência de outros materiais que orientem professores em relação a “o que ensinar” e “como ensinar” (DANTE, 1996).

A preocupação com os livros didáticos em nível oficial, no Brasil, se inicia com a Legislação do Livro Didático, criada em 1938 pelo Decreto-Lei nº1006 (ROMANATTO, 2009). Nesse período o livro era considerado uma ferramenta da educação política e ideológica, sendo caracterizado o Estado como censor no uso desse material didático. Os professores faziam as escolhas dos livros a partir de uma lista predeterminada na base dessa regulamentação legal, Art. 208, Inciso VII da Constituição Federal do Brasil, em que fica definido que o Livro Didático e o Dicionário da Língua Portuguesa são direitos constitucionais do educando brasileiro (NUNEZ, 2009).

O livro didático acompanhou o desenvolvimento do processo de escolarização do Brasil. Se na primeira metade do século passado os conteúdos escolares assim como as metodologias de ensino vinham com o professor, nas décadas seguintes, com a democratização do ensino e com as realidades que ela produziu os conteúdos escolares, como também os princípios metodológicos passaram a ser veiculados pelos livros didáticos (ROMANATTO, 2009), assumindo um papel importante na práxis educativa, tanto como instrumento de trabalho do professor, quanto como único objeto cultural ao qual a criança tinha acesso, no final do século XIX e início do século XX.

De acordo com Matos (1994), a tarefa de escolha do livro didático não é feita apenas por uma única pessoa e sim por uma equipe. Para que essa escolha seja feita de forma consciente, destaca-se que a equipe deve primeiramente entender da realidade cultural dos sujeitos, pois assim a seleção pode contemplar a diversidade social e cultural dos alunos. Dessa forma entende-se que os livros

podem representar uma aprendizagem significativa.

A análise e avaliação do material didático requerem da equipe que fará a escolha um espírito crítico para analisar seu instrumento de trabalho. Para escolha é necessário focar a facilitação da aprendizagem sempre optando por textos do cotidiano dos alunos que proporcionam a criatividade e a expressividade.

A mediação didática pedagógica caracteriza a educação escolar, a qual se estabelece entre conhecimento prático e teórico. Dessa forma, seus procedimentos e conteúdos devem adequar-se tanto à situação específica da escola e ao desenvolvimento do aluno quanto aos diferentes saberes a que recorrem. Surge, assim, a importância do livro didático como instrumento de reflexão dessa situação particular, atendendo à dupla exigência: de um lado, os procedimentos, as informações e os conceitos propostos nos manuais; de outro lado, procedimentos, as informações e conceitos que devem ser apropriados à situação didática-pedagógica a que se destinam.

Sabe-se que em muitas escolas brasileiras o livro didático é o único instrumento ao qual o professor dispõe no exercício de sua profissão, dessa forma é o instrumento de trabalho pedagógico mais importante do professor. Neste sentido, a fim de contribuir com as pesquisas já realizadas, foi desenvolvida esta pesquisa através de questionários dirigidos a professores de química, da rede pública estadual de ensino médio da cidade de Parnaíba-PI, a respeito de como é realizada a escolha do livro didático de química, bem como averiguar quais os principais critérios utilizados por eles no momento da seleção destes nessas escolas.

Assim sendo, essa pesquisa apresenta-se em seis capítulos. Inicialmente, expõem-se o problema e sua delimitação. Em seguida é apresentado o referencial teórico com cinco sub-tópicos: livro didático, o ensino de química no ensino médio, o programa nacional do livro didático, o funcionamento do programa nacional do livro didático atual e critérios de seleção do livro didático de química. Por fim são apresentados os objetivos da pesquisa, bem como a metodologia utilizada para efeito do estudo em questão, a apresentação de discussão dos dados e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LIVRO DIDÁTICO

Para falar sobre livro didático pode-se tomar como referência a definição proposta por Richaudeau (1979, p. 5), segundo a mesma o livro didático pode ser compreendido “como material impresso, estruturado, destinado ou adequado a ser utilizado num processo de aprendizado ou formação”. Com esta definição o livro didático se distinguiu de outros livros e materiais escolares, como enciclopédias, dicionários, entre outros.

A importância do livro didático no cenário da educação nacional só pode ser compreendida em termos históricos e da relação entre este material educativo e as práticas constitutivas da escola e do ensino escolar (MARTINS, 2006). A história do livro no Brasil tem início com a chegada de Dom João e a corte portuguesa, em 1908, que trouxeram muitos livros e a primeira máquina de impressão Regia (BITTENCOURT, 2004).

De acordo com o Decreto-Lei nº 1.006 de 1938, eram livres, no Brasil, a produção ou a importação de livros didáticos. Mais tarde, no ano 1985 por meio do Decreto-Lei nº 91.542 passa a ser de responsabilidade do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), a distribuição de livros escolares aos estudantes matriculados nas escolas públicas de 1º Grau (BRASIL, 1985). Tal responsabilidade perdura até os dias atuais

A presença do livro didático não era notada nas escolas até a primeira metade do século passado. Naquela época as metodologias e os conteúdos escolares eram de responsabilidade do professor. Isso só veio a mudar com democratização do ensino ocorrido nas décadas seguintes, devido ao impacto produzido por esse fenômeno, os livros vieram a ocupar um lugar de destaque nas escolas, veiculando os conteúdos, assim os princípios metodológicos (ROMANATTO, 2004).

O crescimento do mercado de livros didático ou paradidáticos no Brasil, neste contexto, está diretamente ligado ao investimento no processo industrial no País, e conseqüentemente, ao grande aumento da população urbana, o que exigiu investimentos no ensino, devido a necessidade de expansão da escolarização (FRACALANZA, 1985).

Por ter suas condições sociais de produção, circulação e recepção definidas a partir de práticas sociais estabelecidas, o Livro didático pode ser concebido como um “artefato cultural” (MARTINS, 2006) e um “agente cultural”, uma vez que:

[...] é ligado ao currículo previsto para a escola; seleciona conteúdos habitualmente considerados relevantes e apropriados às séries escolares para as quais foram elaborados; desenvolve os conteúdos de forma simplificada, tendo em vista o estudante que deve aprender; apresenta os conteúdos conforme sequência considerada adequada. (CARVALHO, 1989, p. 26).

A história da educação brasileira sofre influências diversas, entre estas, a do contexto político e econômico da sociedade, das concepções e do papel da escola nesses contextos, das condições concretas do ensino, do trabalho e da formação do professor. Nesse sentido, pode-se conceber o que sintetiza Baganha (2010, p. 54) acerca do papel do atribuído ao livro didático, na atualidade, no contexto brasileiro:

[...] o livro didático é um elemento da cultura escolar usado para fins escolares, que reúne conteúdos organizados em unidades ou capítulos e destinados a ajudar tanto o professor na organização das suas aulas quanto o aluno no aprendizado dos conteúdos escolares. Assim, ele é considerado um “referencial curricular”, um “documento histórico” e ao mesmo tempo um “objeto físico” presente nas escolas estabelecendo diferentes relações entre professor, aluno e objeto de conhecimento.

Mesmo com os avanços tecnológicos e a grande quantidade e variedade de materiais disponíveis no mercado (audiovisuais, internet, softwares didáticos etc.), o livro didático continua sendo o recurso mais importante e mais utilizado no meio escolar (FREITAS, RODRIGUES, 2006). Interessante ou não para os alunos, o livro didático é sem dúvida a principal referência para uma grande massa de professores e, também para os estudantes (DELIZOICOV; ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002). O livro didático pode ser decisivo para a qualidade do aprendizado dependendo das condições sociais e materiais da escola, do professor e do aluno, embora ele não seja o único material que os professores dispõem para ensinar (LAJOLO, 1996).

Há casos em que o professor torna-se refém do uso do livro didático. Isso ocorre quando há uma fragilidade na sua formação inicial e continuada. As razões disso estão expressas no texto escrito por Silva (1996):

[...] para uma boa parcela dos professores brasileiros, o livro didático se apresenta como uma insubstituível muleta. Na sua falta ou ausência, não se caminha cognitivamente na medida em que não há substância para ensinar. Coxos por formação e/ou mutilados pelo ingrato dia-a-dia do magistério, resta a esses professores engolir e reproduzir a idéia de que sem a adoção do livro didático não há como orientar a aprendizagem. (SILVA, 1996, p. 11).

O livro didático é um instrumento muito importante, e sua importância não se restringe apenas aos aspectos pedagógicos ou influencia na aprendizagem e desempenho dos alunos, ou até mesmo o fato de se construir um suprimento de a formação deficiente do próprio professor. A importância do livro didático se deve também ao seu aspecto político e cultural, na medida em que reproduz e representa os valores da sociedade, a sua visão da ciência, história, sua interpretação dos fatos e do próprio processo de transmissão do conhecimento. Além disso, merece destaque a sua importância no mercado, pois se constitui uma mercadoria econômica de grande valor (OLIVEIRA; GUIMARÃES; BOMÉNY, 1984).

O governo brasileiro, através do Programa Nacional do Livro Didático, participa expressivamente desse mercado, como comprador dessas obras. Dessa forma, o Livro didático vem merecendo a atenção de pesquisadores preocupados com seus aspectos didáticos (a qualidade dos conteúdos, atividades, metodologias) e sociais (ideologia e valores veiculados), bem como sua importância econômica e política, o papel do Estado como administrador, comprador e instrumento de controle dessas obras (BITTENCOURT, 2004). É fundamental tornar claras essas questões para que sejam elaboradas e aplicadas políticas públicas que venham a contribuir para a melhoria da qualidade do livro didático no Brasil. Tais políticas podem, conseqüentemente, proporcionar melhores condições do ensino praticado nas escolas (MEGID-NETO; FRACALANZA, 2006).

2.2 UMA BREVE HISTORIA DO ENSINO DE QUÍMICA NO BRASIL

O início do ensino de química se deu com a chegada dos jesuítas ao Brasil, ou seja, teve início no período colonial, mais precisamente no ano de 1549,

juntamente com Tomé de Sousa e sobre o comando do padre Manuel de Nóbrega, nesta época os jesuítas eram os únicos educadores por profissão no Brasil colonial e tinham total apoio e confiança da Coroa Portuguesa. Inicialmente, a educação formal no Brasil seguia a mesma linha da educação que era praticada em Portugal, que também era ministrada pelos jesuítas. E tinham por objetivo principal formar uma população letrada nos moldes mínimos, e também tinha uma formação voltada ao humanismo sempre enfatizando questões e conceitos presentes na contra-reforma, pois como já era de se esperar, a educação dessa época era fortemente influenciada pela Igreja Católica e os conteúdos trabalhados com os alunos eram escolhidos e revisados pelos superiores dos jesuítas, que não necessariamente eram membros superiores da Igreja, pois diferentemente do restante dos países da época, onde a Igreja era quem detinha o poder, em Portugal o poder era exclusivamente da Coroa, podendo interferir inclusive na Igreja Católica. (ZOTTI, 2004).

Primeira escola de ensino básico brasileira fundada pelos primeiros jesuítas foi na cidade de Salvador, e com o tempo, chegaram mais jesuítas nas terras brasileiras e fundaram outras escolas de educação básica em outros lugares, expandindo o ensino pelo território brasileiro, pois era de interesse da coroa que todos os nativos e habitantes da nova terra fossem alfabetizados e ao mesmo tempo fosse evangelizados e guiados a religião católica, que era a religião da coroa Portuguesa. (ARCAJO; HANASHIRO, 2010).

A fundação da Academia Científica no Rio de Janeiro, em 1773, pelo Vice-Rei Marquês de Lavradio foi um dos acontecimentos que marcou o início do ensino de química no Brasil (FILGUEIRAS, 1998). Das varias seções que a academia possuía destinadas as áreas de ensino, possuía uma seção especificamente destinada a Química, mudando um pouco a forma como a Química era vista, que anteriormente fazia da Física e seu ensino era em sua maioria focado na mineralogia. Na seção de Química da Academia Científica havia nomes importantes da época, como o português Manoel Joaquim Henriques de Paiva, autor do livro “Elementos de Química”, que foi o primeiro livro a trazer o nome “Química” em seu título, e Vicente Seabra. Mas a Academia Científica não teve uma vida longa, devido à falta de materiais para discussão, pois os cientistas que viviam aqui eram poucos, e com isso tinham poucos materiais para serem discutidos (SILVEIRA, 2008).

Até o início dos anos 1980 existiam duas modalidades que norteavam o ensino médio brasileiro. A modalidade humanístico-científica constituía-se numa fase de transição para a universidade, formando jovens para ter acesso a uma formação superior. Enquanto isso, a modalidade técnica que visava uma formação profissional do estudante. Mas essas duas vertentes não eram suficientes e não conseguiam atender a demanda da sociedade, e após agonizarem por certo tempo, acabaram por serem extintas (MARTINS, 2000).

Nas décadas de 1980 e 1990 enfrentamos alguns desafios. Com a chegada das novas tecnologias, o número de informações tornava-se gigantesco, apresentando novos parâmetros a serem incluídos no processo educativo profissionalizante. Naquela época a apropriação dos conhecimentos fundamentais era o principal objetivo no processo de formação do estudante. Para que esse objetivo fosse atingido era necessário que essa formação tivesse natureza científica e pudesse capacitar o estudante a manusear as tecnologias referentes à sua área de atuação (RICARDO; ZYLBERSZTAJN, 2008).

Durante os anos de 1990, a política nacional tinha como umas de suas prioridades, a reforma profunda do Ensino Médio brasileiro, e com isso adequá-lo a situação vigente. Assim, partindo das premissas estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da educação (LDB), nº9.394 de 20 de dezembro de 1996, o MEC lançou o Programa de Reforma do Ensino Profissionalizante, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio(DCNEM) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Esses documentos atendiam a exigência de uma integração brasileira ao movimento mundial de reforma dos sistemas de ensino, que demandavam transformações culturais, sociais e econômicas exigidas pelo processo de globalização (NASCIMENTO, 2010).

O texto da LDB nº 9.394/96 estabelece uma nova natureza para o Ensino Médio, tornando-o parte final da educação básica. Isso se deve ao fato dos três anos desse nível de escolaridade coincidir com o processo de finalização da formação necessária para o ingresso dos jovens no ensino superior. Para os estudantes que avançaram regulamentassem interrupções nem atrasos, essa etapa também coincide com seu processo orgânico de maturidade sexual, o qual é entendido como etapa fundamental para que atinjam a maturidade intelectual (BRASIL, 1999).

Os DCNEM e PCNEM têm a finalidade de passar para as escolas as diretrizes fundamentais da LDB nº 9.394/96, assegurando as mudanças por ela sugeridas no sistema educacional vigente. As primeiras são de implantação obrigatória, pois expressam detalhadamente as normas estabelecidas pela LDB. Já os PCNEM são documentos que apresentam subsídios de natureza metodológica para auxiliar a implantação na sala de aula das mudanças propostas pela LDB (RICARDO; ZYLBERSZTAJN, 2008).

O mundo globalizado exige do estudante a capacidade de analisar, julgar, se posicionar e tomar decisões pelas quais ele se sinta responsável e possa ser responsabilizado. Desse modo não é mais possível um ensino que apenas treine o educando e lhe dê respostas prontas. O contexto mundial exige uma educação que vá além da simples preparação para o vestibular. Segundo a LDB, uma educação básica deve suprir de competências e habilidades adequadas aos jovens que atingem o final do Ensino Médio, de modo que sua formação tenha permitido galgar os quatro pilares da educação do século XXI: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser (DELORS, 1998).

A disciplina Química é parte integrante do currículo escolar do Ensino Médio, pois é ministrada durante os três anos nos quais se desenvolve esse nível de escolaridade. No Ensino Fundamental, os conhecimentos químicos são explorados de maneira mais específica como uma das duas partes que compõem a disciplina de Ciências do nono ano. O que se vê nos dois níveis de ensino é uma enorme falta de interesse dos alunos pelos conteúdos explorados na Química. Com isso acabam adquirindo uma imagem completamente distorcida sobre a disciplina, chegando ao ponto de considerá-la não fazer parte de seu cotidiano (ARROIO, 2006).

Muitos estudiosos, debatedores e os próprios professores do Ensino têm discutido e apontado os inúmeros fatores que impedem a melhoria da prática educativa no Ensino de Química do Brasil. Os principais fatores apontados são: os baixos salários dos professores, o pouco tempo disponível para preparar as aulas, a carência de material didático apropriado e as condições de trabalho. Houve-se muito pouco falar em fatores ligados à falta de uma contextualização dos conteúdos, ao fato de o desenvolvimento da disciplina se basear apenas em teorias, à inexistência de aulas experimentais, à falta de uma formação adequada

dos professores e até mesmo à insegurança dos mesmos ao repassar os conteúdos aos alunos (FRACALANZA, 1986).

Segundo o que foi estabelecido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 2002),

“O aprendizado de Química no ensino médio “[...] deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas”. Dessa forma, os estudantes podem “[...] julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos” (Brasil, 2002, p. 87).

Em contraposição as recomendações dos PCNEM, na educação básica a metodologia do ensino de Química ainda é dominada pelo tradicionalismo, dando ênfase ainda as técnicas de memorização de regras, nomes, fórmulas e estruturas, apresentando conteúdos muito distantes do cotidiano dos alunos. Essa prática tem tornado a Química uma ciência quase que exclusivamente teórica, quando na verdade, sua natureza é essencialmente experimental. E com isso tem gerado um sentimento de desmotivação e desinteresse por parte dos estudantes. Assim, podemos afirmar que o Ensino de Química desenvolvido na maioria das escolas brasileiras está baseado no processo simples de transmissão de informações, de conceitos e de leis isoladas, não apresentando nenhuma relação com o cotidiano dos estudantes (BRASIL, 1999; LIMA, 2012).

Um Ensino Médio significativo exige que a Química assuma seu verdadeiro valor cultural enquanto instrumento fundamental numa educação humana de qualidade, constituindo-se num meio coadjuvante no conhecimento do universo, na interpretação do mundo e na responsabilidade ativa da realidade em que se vive (LIMA, 2013).

Atualmente, existe uma variedade muito grande de cursos de Química, tanto de nível técnico como também a nível superior, esses cursos são encontrados em quase todas as universidades públicas, além de grande parte das universidades possuírem também, cursos de pós-graduação, como mestrado ou doutorado. E devido a tal crescimento na área do ensino de Química vem melhorando a mão-de-obra qualificada tanto para a pesquisa quanto para o ensino, e conseqüentemente, vai melhorando a formação dos alunos que serão os futuros profissionais da área.

Pelo que vem se observando essas instituições de ensino superior vêm cumprindo o seu papel, fazendo um bom trabalho, com relação a preparação dos futuros docentes para que tenham domínio do conteúdo, pois o currículo possui as disciplinas teóricas e um reforço significativo desse conteúdo, vem por meio das disciplinas práticas, que fazem com que os alunos de fato visualizem o que foi estudado. E isso tem contribuído para a melhoria do ensino de Química nas escolas de Ensino Médio, pois se as instituições de ensino superior preparam bem os futuros profissionais da Química, esses futuros professores sairão realmente habilitados para desempenharem um bom papel (LIMA, 2013).

O ensino de Química é um processo muito complexo e requer por parte dos alunos o desenvolvimento de competências, para que haja sucesso no aprendizado, como diz o trecho a seguir:

A aprendizagem de química consiste não só em lembrar e compreender o *conhecimento* de fatos, conceitos e princípios, mas igualmente diz respeito ao desenvolvimento de *habilidades e atitudes*. As habilidades incluem: resolução de problemas, planejamento de experiências, tomada de decisões, utilização de fontes de informação e comunicação em química. (FRAZER, 1982, p. 126 – 127)

E para reforçar a citação acima, temos este segundo trecho descrito por Lima (2012), que evidencia como deveria ser conduzido o processo de ensino/aprendizagem de Química:

Para se tornar efetivo, o ensino de Química deve ser problematizador, desafiador e estimulador, de maneira que seu objetivo seja o de conduzir o estudante à construção do saber. Não se pode mais conceber um ensino de Química que simplesmente apresenta questionamentos pré-concebidos e com respostas acabadas. É preciso que o conhecimento químico seja apresentado ao aluno de uma forma que o possibilite interagir ativa e profundamente com seu ambiente, entendendo que este faz parte de um mundo do qual ele também é ator e co-responsável. (LIMA, 2012, p. 98).

Para se ter um ensino de qualidade de acordo com o que está descrito acima e que realmente funcione, é essencial que os educadores tenham total domínio do conteúdo, mas para isso se faz necessário uma melhor formação dos professores, para que o ensino de química possa ser realmente significativo e de qualidade. No entanto, os professores precisam, além de ter domínio do conteúdo, é necessário também que os docentes saibam seu papel na sala de aula, não sendo apenas um transmissor de conteúdo, mas sim um intermediário entre o conteúdo e os alunos,

sendo apenas uma ponte entre eles, possibilitando o contato e a construção do conhecimento pelos alunos.

2.3 PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (PNLD)

Para falar sobre políticas que regem a distribuição do livro didático, tomamos como base o ano de 1929, onde teve início os programas brasileiros voltados ao livro didático, pois foi neste ano que foi fundado o Instituto Nacional do Livro (INL), um marco das ações governamentais visando à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino no Brasil.

O INL tem sua constituição baseada numa comissão específica para legislar sobre a política do livro didático. A partir desse fato, estabeleceu-se uma relação mais direta entre o governo e os manuais escolares. Desde então, a ação federal vem se aprimorando nessa área, com a finalidade de oferecer obras didáticas, paradidáticas e dicionários de qualidade para os alunos das escolas de todas as instâncias do ensino público regular em todo o país (BRASIL, 2011a).

Em 1938 tem-se a criação da Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), instituída mais com o objetivo de controle político e ideológico do que objetivos didáticos. A partir dessa fase o termo livro didático (LD) foi consagrado e definido como o entendemos atualmente - o livro adotado na escola destinado ao ensino, cuja proposta deve obedecer aos programas curriculares escolares (BRASIL, 2011a).

O Decreto-lei nº. 1.006, de 30 de dezembro de 1938, em seu artigo segundo, definiu o termo LD e o diferenciou das demais produções:

Art. 2º Para os efeitos da presente lei, são considerados livros didáticos os compêndios e os livros de leitura de classe. § 1º Compêndios são os livros que exponham, total ou parcialmente, a matéria das disciplinas constantes dos programas escolares. § 2º Livros de leitura de classe são os livros usados para leitura dos alunos em aula (BRASIL, 1938).

Durante a ditadura militar, os governos brasileiro e americano assinaram vários acordos entre o Ministério da Educação (MEC) e United States Agency for International Development (USAID), dentre estes, o que viabilizava a criação da Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático - COLTED. De acordo com o Decreto nº. 59.355, de 4 de outubro de 1966, essa comissão tinha como finalidade “incentivar, orientar, coordenar e executar as atividades do Ministério da Educação

e Cultura relacionados com a produção, a edição o aprimoramento e a distribuição de livros técnicos e de livros didáticos” (BRASIL, 1966). Para atender a essa finalidade, de acordo com o Art. 2º do Decreto nº. 59.355, coube a COLTED:

- I - Definir, quanto ao Livro Técnico e ao Livro Didático, as diretrizes para a formulação de programa editorial e planos de ação do Ministério da Educação e Cultura;
- II - Elaborar seu plano anual de trabalho e o de aplicação de recursos;
- III - Autorizar a celebração de contratos, convênios e ajustes com entidades públicas e particulares e com autores, tradutores, editores, gráficos, distribuidores e livreiros;
- IV - Autorizar a concessão de auxílios e a prestação de assistência-técnica, aprovando os relatórios sobre sua aplicação ou desenvolvimento;
- V - Promover estudos e prestar a assistência que lhe for solicitada, tendo em vista as finalidades previstas neste decreto;
- VI - Colaborar com outros órgãos públicos ou particulares de objetivos idênticos, equivalentes ou correlatos, em particular com o Grupo Executivo da Indústria do Livro - GEIL;
- VII - Examinar e aprovar projetos específicos de trabalho que lhe sejam submetidos;
- VIII - Elaborar sua proposta orçamentária anual;
- IX - Autorizar a efetivação de despesas até o limite de meio por cento dos recursos da COLTED para custeio de sua operação;
- X - Traçar normas para melhor execução deste decreto, inclusive elaborar seu regimento;
- XI - Requisitar os servidores civis necessários ao seu funcionamento (BRASIL, 1966).

Já no ano de 1971, o INL fica responsável pelo desenvolvimento do Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), assim como as demandas administrativas e gerenciais dos recursos financeiros anteriormente a cargo da COLTED. Com término do convênio MEC/USAID, tornou-se necessária uma contrapartida financeira dos estados, a qual se efetivou mediante a criação do Fundo do Livro Didático (BRASIL, 2011a).

No ano de 1994 o MEC definiu uma equipe de especialistas das áreas do conhecimento que passaram a analisar os livros a serem adquiridos pelas as

escolas públicas. Em 1995 foram contempladas as disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Em 1996, a de Ciências e, em 1997, as de Geografia e História. De forma gradativa, voltava a universalização da distribuição do LD no ensino fundamental (BRASIL, 2011a).

No ano de 1996 teve início o processo de avaliação pedagógica dos livros didáticos inscritos para o PNLD 1997. Esse processo passou por algumas reformulações e ainda é aplicado todos os anos nos quais acontece a escolha de livros didáticos. A aplicação desse processo contribuiu para que livros que apresentam erros conceituais, indução a erros, desatualização, preconceito ou discriminação de qualquer tipo não sejam encaminhados às escolas públicas (BRASIL, 2011a).

No ano de 2007 o FNDE adquiriu 110,2 milhões de livros para reposição e complementação de matrículas para 2ª a 4ª series (ou 3º ao 5º anos, na atualidade) e a grade completa para alunos de 1ª e 5ª a 8ª séries (ou 1º e 2º e 6º ao 9º anos, atualmente) para beneficiar, no ano letivo de 2008, cerca de 31,1 milhões de alunos de 139,8 mil escolas públicas. Adquiriu também dicionários trilingues (Português, Inglês e Libras) para fornecer aos alunos com deficiência auditiva das escolas de ensino fundamental e médio. Além disso, os alunos com deficiência auditiva de 1ª a 4ª séries receberam cartilhas e livros de Língua Portuguesa em Libras e em CD-ROM. Foram adquiridos ainda 18,2 milhões de livros para 7,1 milhões de alunos de 15,2 mil escolas públicas de ensino médio. A aquisição para o ensino médio foi ampliada com os livros de História e Química, até ser completada em 2008, com os componentes curriculares de Física e Geografia (BRASIL, 2011a).

Em 2008 ocorreu a destruição de livros didáticos de todos os componentes curriculares: Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências e reposição e complementação destinada aos alunos das séries iniciais (BRASIL, 2011a).

A Resolução nº 60 do FNDE definiu novas regras para a participação no PNLD, como por exemplo, o recebimento de livros didáticos por parte das escolas públicas, a partir de 2010, estar condicionado a adesão ao programa. Torna-se objetivo do programa prover as escolas das redes federal, estadual e municipal e também as entidades parceiras do programa Brasil Alfabetizado, com obras didáticas e paradidáticas de qualidade para serem distribuídas gratuitamente aos alunos (BRASIL, 2011a).

No ano de 2011 o FNDE garantiu a distribuição integral de livros didáticos para todo o ensino médio, inclusive para a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além de atender o ensino médio, foram distribuídos livros para o ensino fundamental, anteriormente escolhido (BRASIL, 2011a).

Em 2012 o LD foi distribuído integralmente aos alunos do ensino médio e da Educação de Jovens e Adultos, e foi feita a reposição do PNLD 2010 do ensino fundamental inicial (1º ao 5º ano) e do PNLD 2011 (6º ao 9º ano) (BRASIL, 2012).

Desse breve relato sobre a história da constituição do PNLD, destacam-se, a seguir, os eventos que mais se relacionam com o objeto desta pesquisa.

Com relação à seleção do LD por uma comissão de especialistas, observa-se uma prática muito parecida com o que ocorre no PNLD atual, já era prevista em 1938, quando da criação da Comissão Nacional do Livro Didático. Conforme o Decreto-Lei nº 1.006, de 30 de dezembro de 1938, a Comissão deveria examinar e dar pareceres favoráveis ou contrários ao uso do LD a ser adotado nas escolas de toda a República (conforme artigo 10). De acordo com o artigo 9º, §1, a Comissão deveria ser integrada por sete membros nomeados pelo Presidente da República, escolhidos entre “pessoas de notório preparo pedagógico e reconhecimento moral”, divididos em especializações: dois especialistas em metodologia das línguas, três especialistas em metodologia das ciências e dois especialistas em metodologia das técnicas. Os membros da comissão não poderiam ter nenhuma ligação de caráter comercial com qualquer casa editora do país ou do estrangeiro.

O Decreto nº 91.542/85, ano em que o PNLD foi criado, garante a participação do professor, conforme enunciado no Artigo 1: “será desenvolvido com a participação dos professores do ensino de 1º grau, mediante análise e indicação dos títulos dos livros a serem adotados”. Entretanto, esse Decreto não faz menção a respeito dos especialistas que analisaram os aspectos gerais do LD.

No ano de 1994, o governo cria uma comissão de especialistas para avaliar a qualidade dos livros didáticos mais adotados pelos professores em 1991. A partir desta ano, as avaliações foram sendo sistematizadas ao longo das edições do PNLD. Em 1995 foi criada a Comissão que teve o principal objetivo elaborar critérios de avaliação; a partir daí, foi estabelecido que somente os livros didáticos aprovados pudessem ser comprados pelo governo. Desse modo, a primeira avaliação ocorreu em 1996 e estava restrita aos livros de 1.ª a 4.ª séries (BEZERRA; LUCA, 2006).

Conforme o PNLD/1996, os professores só poderiam fazer a escolha dos livros didáticos após a divulgação dos resultados da avaliação dos especialistas. É importante ressaltar que no PNLD/1997 e no PNLD/1998 foi permitido aos professores optar por um livro não recomendado, ou seja, que foi descartado pelos especialistas (MANTOVANI, 2009). No PNLD/1999 foi excluída a possibilidade de adotar um LD não recomendado pela Comissão (TOLENTINO-NETO, 2003).

2.4 FUNCIONAMENTO DO PNLD ATUAL

Para falar sobre o funcionamento do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) na atualidade, no que diz respeito ao processo de seleção dos LD que serão escolhidos pelos professores e posteriormente distribuídos às escolas, pode-se tomar como referência principal as informações disponibilizadas pelo FNDE no site do governo, disponível no endereço eletrônico <<http://www.fnde.gov.br>>.

O PNLD compra e distribui obras didáticas aos alunos do ensino fundamental e médio, na modalidade regular ou da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A execução do PNLD/ensino fundamental (regular) e do PNLD/ensino médio (regular e EJA) segue os passos abaixo:

Os editais que estabelecem as regras para a inscrição do LD são publicados no Diário Oficial da União e disponibilizados no portal do FNDE na Internet. Para constatar se as obras inscritas se enquadram nas exigências técnicas e físicas do edital, é realizada uma triagem pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT).

Os livros selecionados são encaminhados à Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC), responsável pela avaliação pedagógica. Essa Secretaria, por sua vez, escolhe os especialistas responsáveis pela análise das obras, de acordo com o edital publicado. Esses especialistas são responsáveis pela elaboração das resenhas dos livros aprovados. Estes por sua vez, passam a compor o Guia do LD. O FNDE disponibiliza Guia no portal na internet (www.fnde.gov.br) e envia o mesmo material impresso às escolas inscritas no Programa e cadastradas no censo escolar.

Os livros didáticos aprovados pelos especialistas são enviados às escolas para serem selecionados pelos professores. No Guia são sugeridas algumas orientações aos professores para a realização desse processo. Por exemplo:

[...] Organizem-se em grupos e planejem a leitura e a discussão do Guia; Levem em conta as equipes ou grupos já existentes, reunindo-se por disciplina ou por turno, por exemplo. Programem o trabalho para os dias e horários mais adequados, recorrendo aos esquemas e cronogramas já previstos pela escola para planejamento e discussão pedagógicos. Não se esqueçam de que, no PNLD, a escolha de uma mesma obra para uma mesma disciplina vale para toda a escola. [...] Entretanto, se o processo for democraticamente conduzido, ou seja, se garantir a participação efetiva de todos na discussão e na tomada de decisão, os benefícios dessa aparente limitação serão muitos. [...]. (BRASIL, 2011b, p. 12).

A formalização da escolha dos livros didáticos é feita via internet. De posse de senha previamente enviada pelo FNDE às escolas, os professores fazem a indicação on-line, em aplicativo específico para este fim, disponível na página do FNDE. De posse desses dados, o FNDE inicia o processo de negociação com as editoras. A aquisição é realizada por meio de licitação. O processo de produção tem supervisão dos técnicos do FNDE.

A distribuição dos livros é feita por meio de um contrato entre o FNDE e a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), que leva os livros diretamente da editora para as escolas. Essa etapa do PNLD conta com o acompanhamento de técnicos do FNDE e das secretarias estaduais de educação.

2.5 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA

De acordo com Santos e Mol (2005), o livro didático por sua grande influencia no processo de ensino e aprendizagem, apresenta um importante papel no ensino formal. Sua escolha deve ser feita baseada em um conjunto de critérios relacionados aos seguintes aspectos: imagens aspectos gráfico-editoriais e textuais, linguagem, livro do professor, atividades experimentais, aspectos históricos relacionados a construção do conhecimento, abordagem de aspectos sociais, contextualização dos conceitos e conteúdos da química e abordagem metodológica do conteúdo químico.

Como um dos critérios de escolha do LDQ, as imagens devem ser analisadas quanto ao seu valor pedagógico, explorando o seu potencial de comunicação na compreensão dos conceitos descritos. Evidencia-se que alunos e

professores devem aprender a ler e interpretar as imagens como ferramenta na compreensão dos conceitos químicos (SANTOS, 2006).

De acordo com Cassiano (2002), as imagens desempenham papel muito importante no processo de ensino-aprendizagem. E uma das funções mais explícita da imagem no livro didático é contribuir para compreensão do texto, facilitando a construção, pelo estudante, de um modelo mental do conteúdo ou objeto apresentado. A imagem chama a atenção do leitor, estimula a curiosidade dos leitores e facilita a compressão do conteúdo. E é por isso que as imagens merecem uma atenção especial por parte do professor no momento da escolha do livro didático.

Devido à importância que adquiriram no contexto educacional e por seu caráter polissêmico, as imagens devem ser consideradas pelo professor no momento de escolha do LDQ. Perales e Jiménez (2002) ressaltam ainda que, como as imagens se caracterizam por sua polissemia, é difícil saber qual a interpretação que cada pessoa vai fazer de uma ilustração. Segundo Almeida Júnior (2000), devido à presença da imagem nas diversas relações que se estabelecem na nossa sociedade, é preciso alertar para seu tratamento mais adequado no ensino, não apenas como material instrucional e didático, mas como signo e imagem para o qual o aluno deve ser “alfabetizado”. Observa-se uma valorização da imagem no LDQ, reflexo da nossa sociedade multimídia, mas há a necessidade de um caráter crítico na sua leitura e uso no livro-texto.

Como um dos critérios de escolha do livro didático, as imagens possuem um valor pedagógico devem ser analisadas, explorando o seu potencial de comunicação na compreensão dos conceitos descritos. Faz-se necessário que alunos e professores aprendam a ler e interpretar as imagens como ferramenta na compreensão dos conceitos químicos (SANTOS, 2006).

O livro didático, devido às funções que desempenha no contexto escolar, deve seguir um conjunto de normas técnicas em relação aos aspectos gráficos editoriais. Constata-se que, como os livros disponíveis no mercado são padronizados, este critério não é lembrado pelo professor no processo de seleção do livro didático (SANTOS ; MOL, 2005).

Os aspectos gráfico-editoriais referem-se às especificações técnica da obra. O projeto gráfico inclui definição de formato, tipo e qualidade do papel, tipo de encadernação, legibilidade tipográfica, visualização das hierarquias em suas

páginas, ilustrações adequadas etc. Os aspectos editoriais, ainda, abrangem as atividades ligadas à concepção, fabricação, financiamento e divulgação da obra (GÉRARD ; ROEGIERS, 1998).

A linguagem caracteriza-se como uma faculdade mental, inerente ao ser humano, por meio da qual se fala uma ou mais línguas, sabe-se ou não escrevê-las com a finalidade de expressar, informar, influenciar, raciocinar, tomar decisões, produzir textos com caráter técnico-científico, estético e etc (MATOS; CARVALHO, 1994).

Segundo Santos e Mol (2005), outro critério de suma importância e que deve-se levar em conta no momento de optar por um bom livro didático é o manual do professor. Como o livro do professor é uma obra que objetiva auxiliar o educador na sua prática pedagógica, deve ser estruturado versando contemplar inúmeros aspectos relacionados à sistemática pedagógica do livro do aluno. Todavia, não pode deixar de informar e orientar o professor a respeito de conhecimentos atualizados e/ou especializados indispensáveis à adequada compreensão de aspectos específicos de uma determinada atividade ou mesmo de toda a proposta pedagógica da obra.

Um aspecto importante e que deve ser observado pelo professor analista com relação aos experimentos e o mesmo precisam apresentar um caráter investigativo. Hodson (1994) afirma que, muitos alunos não conseguem estabelecer relações entre o material concreto que manipula e os dados obtidos. Por isso, as atividades experimentais servem para obter informações/dados dos quais podem ser extraídas conclusões pertinentes. Segundo Rocha e colaboradores (2003), a abordagem experimental investigativa favorece uma discussão mais significativa dos conceitos químicos. Por isso os alunos que estudaram nessa perspectiva, conseguiram reter as informações por mais tempo, conforme pesquisa realizada.

Segundo Santos e Mol (2005), muitas vezes o livro didático apresenta uma concepção de ciência baseada na acumulação de conceitos e na linearidade das teorias e leis que, paulatinamente, vão sendo organizados em unidades de ensino estanques de modo que vão se desconhecendo conceitos como “ciência normal” ou “revolução científica”. E em muitos dos casos os alunos lêem os textos, mas não conseguem entender o verdadeiro significado de ciência. O conhecimento científico é apresentado como algo pronto, acabado. Entretanto, ao se lançar um

olhar sobre a História da Ciência e utilizá-lo como critério de seleção do livro didático, pode-se perceber o quanto a compreensão da história das idéias pode auxiliar a entender como a construção do conhecimento é complexa e não livre das mais diferentes interferências. Da mesma forma, esse olhar permite ver a química além das equações ou fórmulas, como uma fração do conhecimento humano integrada ao nosso dia-a-dia, influenciando nossa percepção de mundo, muito mais completo do que existe no manual didático.

Segundo Gerard e Roegiers (1998), o livro de química precisa apresentar um conjunto de conhecimento organizado pedagogicamente e adaptado ao contexto de química, os conhecimentos fundamentais em química devem ser retomados inúmeras vezes ao longo do manual. Estas noções químicas podem ser organizadas numa progressão pedagógica, valorizando os pré-requisitos e interesses dos alunos. Ainda segundo os autores, o tipo de aprendizagem deve ser estruturado por temas. Acompanhando o interesse dos alunos, o professor pode utilizar temas para explorar os conteúdos a serem abordados

3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICO

3.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar os critérios de escolha do livro didático de química em escolas públicas estaduais de ensino médio da cidade de Parnaíba-PI;

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os conhecimentos e as apreciações dos professores sobre o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Identificar quais fatores e critérios incidem na opção, pelo professor de Química, em optar por uma determinada obra;
- Realizar análise nas escolas a fim de verificar se o processo de escolha do livro didático de química, feito nas escolas está de acordo com o Guia de seleção do livro didático do ensino médio, proposto pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC);
- Comparar os critérios citados pelos professores com os critérios contidos nos PNLD do ano de 2015;

4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

4.1 METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa científica considera que o conhecimento é fruto da curiosidade, inquietação e atividade investigativa dos indivíduos. Segundo Gomes (2001), a pesquisa pode ser definida como:

[...] uma estrada a percorrer para auxiliar o ser humano a apropriar-se do conhecimento e satisfazer essa gama de curiosidade natural. É uma atividade de interesse imediato e continuado e se insere numa corrente de pensamento acumulado. A dimensão social da pesquisa e a inserção do pesquisador na corrente da vida em sociedade com suas competições, interesses e ambições ao lado da legítima busca do conhecimento científico, conferem à pesquisa um caráter político (GOMES, 2001, p. 5).

A metodologia de pesquisa não se restringe à explicitação das técnicas e instrumentos empregados em uma dada investigação; antes, remete à consideração analítica e crítica dos caminhos trilhados para a construção do conhecimento. Portanto, decisões relativas à metodologia adquirem importância crucial no desenvolvimento de toda e qualquer pesquisa científica (LEONE, 2011). É com base nessas considerações que apresenta-se o percurso metodológico trilhado no desenvolvimento desta pesquisa.

Inicialmente, procedeu-se o delineamento metodológico da pesquisa, os processos de elaboração, e aplicação dos instrumentos de coleta de dados, os critérios para a seleção dos sujeitos participantes e os procedimentos utilizados para o tratamento e a análise dos dados coletados.

Foi realizada uma investigação não linear, com uma abordagem qualitativa, na qual privilegiou-se uma visão mais compreensiva e interpretativa dos critérios de escolha do LDQ por professores de Química da Rede pública Estadual de Ensino, no município de Parnaíba-PI

Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 47), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”.

Ainda que alguns investigadores utilizem equipamentos vídeo ou áudio, muitos limitam-se exclusivamente a utilizar um bloco de apontamentos e um lápis. Contudo, mesmo quando se utiliza equipamentos, os dados são recolhidos em situação e complementados pela informação que se obtém através do contacto direto. Além do mais, os materiais registrados

mecanicamente são revistos na sua totalidade pelo investigador, sendo entendido que este tem deles o instrumento-chave de análise (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 47-48).

Os mesmos autores assinalam que “a investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números” (BOGDAN e BIKLEN 1994, p. 48).

Há vários tipos de pesquisa qualitativa. Autores como Cervo e Bervian (2006), Gil (1999) e Triviños (2009) classificam-nas de acordo com as suas finalidades em três categorias: exploratória, descritiva e explicativa.

Tomando-se como referência essas classificações, considera-se que esta pesquisa enquadra-se na modalidade descritivo-explicativa. Segundo Triviños (2009, p.110), essa é uma modalidade de estudo que vem sendo amplamente utilizada na educação e tem como foco principal o “[...] desejo de conhecer a comunidade, seus traços característicos, suas gentes, seus problemas, suas escolas, seus professores, sua educação, sua preparação para o trabalho [...]”. De acordo com Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinadas população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis.

Pesquisas explicativas têm como preocupação central identificar os fatores, que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Devido ao fato de explicar a razão e os motivos dos fatos, esse tipo de pesquisa se aproxima muito da realidade e, por isso, torna-se uma ferramenta que exige muita atenção e dedicação do pesquisador, pois é complexa e há grandes chances de erro (GIL, 1999).

4.2 CAMPO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada nas escolas estaduais: Liceu Parnaíbano, Escola Estadual Senador Chagas Rodrigues e o Colégio Estadual Lima Rebelo localizadas na cidade de Parnaíba – PI.

4.3 SUJEITOS DA PESQUISA

De acordo com Moreira e Caleffe (2008), a seleção dos participantes de uma investigação depende, essencialmente, do problema a ser estudado. Assim, tendo em vista os objetivos deste estudo, foram definidos os seguintes critérios para a

escolha dos sujeitos da pesquisa:

- a) ser professor de Química;
- b) ter participado da última seleção do LDQ;
- c) ser professor da rede estadual de ensino, no município de Parnaíba-PI.

Para a identificação dos professores e das escolas que participaram do estudo, foi utilizada a seguinte caracterização, totalizando 3 (três) escolas e 9 (nove) professores participantes:

- a) para escola: (E1, E2, E3);
- b) para os professores de cada escola respectivamente (PA, PB e PC).

Conforme descrito no quadro 1.

Quadro1- Caracterização dos participantes da pesquisa

ESCOLA	PROFESSOR
Escola E1	PA
	PB
	PC
Escola E2	PA
	PB
	PC
Escola E3	PA
	PB
	PC
Total	9 professores

4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foi elaborado um questionário aberto, não estruturado. O questionário segundo Gil (1999), é definido como a técnica de investigação composta por um determinado número de questões apresentada por escrito as pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. Além disso:

Todo questionário deve ter natureza impessoal para segurar a uniformidade na avaliação de uma situação para a outra. Possuem vantagem de os respondentes se sentirem mais confiantes, dado o anonimato, o que possibilita coletar informações e respostas mais reais (o que pode não

acontecer na entrevista). Deve, ainda, ser limitado em sua extensão e finalidade (Teixeira, 2010, p. 33).

As perguntas abertas nos questionários são aquelas que permitem a liberdade ilimitada de resposta ao informante. “Elas trazem a vantagem de não haver influencia das respostas pré- estabelecidas pelo pesquisador, pois o informante escreverá aquilo que lhe vem a mente”(Chaerert al., 2011, p. 262). Um ponto negativo sobre esse tipo de questionário, é que a liberdade de escrita, segundo teóricos, pode dificultar a construção do raciocínio de quem elaborou as perguntas.

Uma vantagem da utilização do questionário é o anonimato e o tempo em aberto para que o respondente possa refletir sobre suas respostas. O questionário aplicado, também classificado como não estruturado, pois não está composto de com respostas fixas em suas perguntas, assegura em sua estrutura o tema de interesse da pesquisa, contemplando variadas questões em formulário auto-aplacável, preenchida pelo próprio respondente de forma simples.

Como já foi mencionado, o presente trabalho utilizou como método de procedimento a análise-descritiva. A técnica de coleta de dados foi à observação direta e o instrumento de coleta de dados foi à análise das respostas dos questionários que foram aplicados aos docentes de escolas estaduais de ensino médio citado acima na cidade de Parnaíba.

O questionário foi aplicado a um grupo de professores, totalizando 09 professores respondentes, de 03 escolas estaduais do município de Parnaíba, PI.

A fim de verificar os critérios de escolha do LDQ por professores de Química da Rede Estadual de Ensino do município de Parnaíba-PI e estabelecer relações entre estes critérios e os que compõem o PNLD, foram elaborada 05 (cinco) questões abertas descritas a seguir:

- 1) Quais as informações que o professor detém a respeito do PNLD?
- 2) Quais os critérios usados pelos professores na hora de escolher o LDQ?
- 3) Como os processos de escolha do LDQ se relacionam com o PNLD?
- 4) A escola oferece algum tipo de orientação com relação a escolha dos livros didáticos de química? Qual?
- 5) A escolha do livro didático é fundamentada nos critérios apresentados

pelo PNLD/2015? Se sim, justifique porque você acha importante usá-los.

Após a elaboração do questionário foi realizadas, inicialmente, uma visita a cada escola para conversar com os diretores e professores sobre o objetivo da pesquisa. Em uma segunda visita todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNCIDE A) onde os procedimentos da pesquisa foram devidamente informados de forma clara. Cada participante ficou com uma cópia do termo no qual constavam os telefones dos pesquisadores para o esclarecimento de qualquer dúvida. Posteriormente os participantes responderam os questionários, e vale ressaltar que não houve na aplicação do instrumento indução às respostas, ou seja, os entrevistados ficaram livres para expressar suas idéias.

4.5 .ANÁLISES DOS DADOS

Após a coleta dos questionários respondidos, as respostas às questões foram categorizadas por meio de análise do conteúdo. Essa análise de conteúdo das respostas seguiu as orientações de Lüdke e André (1988) para a construção de categorias descritivas, obtidas a partir da identificação de aspectos comuns por meio da leitura de cada resposta dada pelos professores que responderam aos questionários.

Para fundamentar essa pesquisa foi levada em consideração o Guia de Seleção do Livro Didático do ensino médio, do MEC (2015), a lei 9394/96; os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), além de publicações relacionadas ao tema.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 .INFORMAÇÕES QUE O PROFESSOR DETÉM A RESPEITO DO PNLD

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) é de abrangência nacional, portanto, de grandes proporções e extremamente complexo. A escolha do LD pelo professor não pode ser um ato semelhante de comprar um livro em uma livraria. Faz-se necessário conhecer o funcionamento desse Programa, a fim de garantir um resultado o mais próximo possível do desejado (BRASIL, 2012).

Uma importante etapa do PNLD, e objeto deste texto, é o processo de escolha dos livros pelos docentes de escolas públicas. Para orientá-los nessa tarefa, o Programa, recomenda a consulta ao Guia do Livro Didático (GLD), além de, certamente, a reflexão sobre a proposta pedagógica da escola ou da rede de ensino. O edital do PNLD 2010, afirma que para escolher as obras,

Os professores, em consenso, com base na análise das resenhas dos títulos contidos no Guia, escolherão as obras a serem utilizadas em sala de aula de acordo com a proposta pedagógica da escola (BRASIL, 2010, p.9).

Para orientar os professores no processo de escolha o PNLD trás o GLDQ que além de informar sobre a organização das resenhas, apresenta pequenos textos que contribuem para a reflexão do docente em relação a alguns temas importantes para avaliação do LDQ. Os professores devem ficar atentos, portanto, às advertências do mesmo. Em relação ao funcionamento desse Programa, procurou-se identificar quais conhecimentos os professores tinham com relação ao PNLD. Assim disseram os professores:

“Muito vagas os livros são quase que impostos, restando ao professor escolher um, dois, ou três livros didáticos diferentes” (E1, PB).

“É um processo que começa na escola, com livros que são enviados pelas editoras que são inscritas no PNLD. Após isso a escola marca uma reunião do estado desses livros, para que um representante de cada área participe da final, marcada pela SEDUC. Haverá uma reunião onde cada docente escolhe as coleções da editora que seria a melhor, quem argumentar melhor haverá uma votação da coleção aceita” (E3, PC).

“Acredito que propõe uma oportunidade de se trabalhar com um livro que venha a trazer oportunidade de oferecer um recurso didático como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem” (E2, PB).

Analizadas as respostas fica claro que há um desconhecimento dos professores com relação ao PNLD, o que se percebe pela fala dos poucos que responderam esse questionamento, são comentários vagos, sem muito sentido. Este dado é preocupante, quando se refere ao processo de escolha do livro didático, pois se falta conhecimento sobre o PNLD, os docentes não farão uma escolha consciente, pautada nos critérios do mesmo.

Uma das respostas possíveis pode está na formação dos professores. Segundo eles mesmos relatam, a temática do LD e dos programas governamentais a ele associados, não foram contemplados na sua formação inicial. No caso da formação continuada, quando ocorre, a questão é abordada apenas nos seus aspectos burocráticos (LIMA, 2013).

Para Carvalho e Lima (2002) a política pública do Livro Didático é um forte instrumento para que as Secretarias de Educação possam desenvolver discussões com os professores sobre como escolher um bom livro didático. Assim a formação continuada dos docentes permitiria, a médio e longo prazo, um trabalho de reflexão entre os docentes para escolher seus livros didáticos de química.

Outra possível resposta pode estar relacionada ao fato de a política do PNLD, da maneira como está constituída, parece não ter espaços para ouvir a voz dos professores quanto ao LD, que mais atende às suas necessidades e à realidade das escolas. Sentindo-se afastados desse processo, o professor vai se desinteressando em conhecer o programa e o seu funcionamento (LIMA, 2013).

5.2 .CRITÉRIOS CITADOS PELOS PROFESSORES NA HORA DE ESCOLHER O LDQ

A pergunta seguinte questionava os critérios considerados importantes pelos pesquisados no momento de escolher o LDQ. De modo geral, pode-se adiantar que os critérios por eles utilizados na escolha do LDQ envolvem: contextualização, clareza na exposição dos conteúdos, exercícios relacionados ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), conteúdos apresentados em ordem lógica, a realidade do aluno, a abordagem didática, autor, editora, qualidade e nível das questões, bem como informações atualizadas.

“Conteúdos apresentados em ordem lógica, relação com o cotidiano do aluno, exercícios semelhantes ao Enem, uma linguagem não muito técnica” (E1,PB).

“Conteúdo, linguagem clara, questões contexto, etc” (E2,PA.)

Para esses professores, o livro não deve ser desafiador. Um pensamento que, contrapõe-se ao objetivo da escola, que, segundo Chervel (1990), é por o aluno em contato com os níveis mais complexos da evolução da sociedade. Para esse pesquisador, em algum momento da história, a família, a sociedade e a religião incumbiram à escola de cumprir essa tarefa de fazer os jovens acompanharem os processos evolutivos da sociedade. O PNLD tem como um dos objetivos atacar a “baixa produtividade do ensino”, que, tradicionalmente, tem se pautado pela mera repetição, pela ausência de desafios. Dessa forma, verifica-se que a escola se coloca em posição devedora perante o que dela é esperado. Entendendo que o “linguajar claro” seja uma referência à simplificação e à diretividade das atividades. Nesse caso, o processo de intelectualização de que fala Soares (2002), pode ficar comprometido. Esse comprometimento talvez não ocorra em virtude da linguagem ser fácil, acessível, mas pela ausência de desafios que ela sugere ao professor. Da mesma forma, a preparação para liberdade fica prejudicada quando não é exigido que o aluno pense.

De acordo com o GLD (Guia do Livro Didático), do ponto de vista do professor, um bom livro deve desempenhar funções que caracterizem um trabalho pedagógico diferenciado, informação científica e geral, formação pedagógica diretamente relacionada à disciplina em questão, ajuda no desenvolvimento das aulas e ajuda na avaliação dos conhecimentos práticos e teóricos adquiridos. Considerando tais aspectos, o LD deverá estar de acordo com as conquistas na área da aprendizagem, com o projeto pedagógico da escola, ter flexibilidade para explorações diversificadas propiciadas pelo uso coletivo da obra e considerar a infra-estrutura da escola e condições de trabalho disponíveis.

“Contextualização, textos auxiliares que contemplem a realidade do aluno clareza na exposição do conteúdo, relacionados para o assunto do ENEM, visual agradável sem perda de conteúdo” (E1,PC).

“Hoje temos que relacionar ao Enem, e também que esteja relacionado ao plano de ação da disciplina, ou seja, são poucos que esteja neste direcionamento, muitas vezes escolho aquele que se aproxima dessa realidade” (E3,PC).

“O autor, a editora, contudo ilustrativo e as orientações pedagógicas que atendam ao Enem” (E2,PB).

Observando as respostas o que fica nítido é que os professores estão muito preocupados em preparar o aluno para o vestibular, pois mais da metade dos professores entrevistados citaram como um critério usado para escolha do LDQ, a presença e quantidade de exercícios voltados para o ENEM, com base na experiência em sala de aula já havia notado a importância que os professores conferem a esse critério, mas não esperava que o mesmo fosse ser o mais citado. Para os sujeitos da pesquisa, os exercícios devem ser adequados aos conteúdos, apresentarem uma abordagem didática o mais próximo possível do cotidiano do aluno, e principalmente deve contemplar o processo de seleção para ingresso no ensino superior. Esse critério vai contra a perspectiva atual do ensino, que busca uma formação mais ampla do educando, retrocedendo e favorecendo o ensino tradicional de química, que aponta para ensino alienado voltado para vestibulares e demais processos de seleção.

Outro critério relevante, segundo os docentes, e que aparece com frequência na fala dos entrevistados, são os conteúdos abordados no LDQ. A abordagem desses conteúdos aparece diretamente relacionada à linguagem utilizada, que segundo os docentes deve ser clara e acessível ao aluno.

Não há a preocupação com o crescimento da capacidade de interpretação do aluno. Neste sentido, afirma-se que as escolas públicas estaduais da cidade de Parnaíba (ao menos as escolas participante da pesquisa) têm caminhado em sentido contrário ao que sugere alguns autores.

A linguagem caracteriza-se como uma faculdade mental, inerente ao ser humano, por meio da qual se fala uma ou mais línguas, sabe-se ou não escrevê-las com a finalidade de expressar, informar, influenciar, raciocinar, tomar decisões, produzir textos com caráter técnico-científico, estético (MATOS; CARVALHO, 1994).

A linguagem do LD deve favorecer a compreensão dos conceitos científicos veiculados na obra. Para isso, deve obedecer a uma correção gramatical, léxica e sintática. O texto didático deve primar pelo exercício correto da Língua Portuguesa, considerando as qualidades semânticas e sintáticas de um bom texto (SANTOS; MOL, 1997).

Alguns professores mostraram preocupação com contextualização do conteúdo no LDQ, no entanto demonstram falta de conhecimento com relação do que seria um LDQ contextualizado, e que tipo de atividade pode favorecer a formação de cidadãos mais críticos, isso fica claro quando eles destacam como

critério de escolha, a relação dos conteúdos químicos com a realidade com o cotidiano do aluno, de modo que a contextualização vai além da simples correlação.

De acordo com Santos (2006) um livro contextualizado deve propor atividades que apresentem projetos a serem desenvolvidos por toda a escola, estimulando a participação dos diversos seguimentos da comunidade escolar e da comunidade local. A simples existência de textos no início ou no final do capítulo, em pouco promove a contextualização ou favorece a formação do cidadão mais consciente e crítico.

Outra questão levantada pelos sujeitos da pesquisa, refere-se a editora e o autor, segundo alguns relatos, se o autor e a editora forem conhecidos conta pontos para a escolha daquela obra. Segundo Lima e Silva (2010) esse dado parece indicar o motivo de alguns autores permanecerem no mercado, mesmo quando surgem outros livros, que apresentam escolhas diferentes daquelas que são amplamente criticadas pelo professor, tais como a memorização, a extensão enciclopédica, a fragmentação.

Linguagem e conteúdo foram critérios apontados por alguns professores pesquisados. Esses critérios são apresentados de modo vago sem maiores adjetivações, exemplificações ou argumentação por parte dos professores, o que indica a necessidade de investigar, de modo mais verticalizado, o que estão dizendo até para saber o que indicam como “linguagem e conteúdo adequados”.

Considerando que um dos objetivos do PNLD que é promover a valorização do magistério “mediante efetiva participação do professor na indicação do livro didático”, fica evidente a necessidade de um investimento na preparação desse profissional para, para que entenda com clareza os critérios a serem utilizados na escolha do livro didático. pois não tem sido suficiente um texto escrito, como é o caso do Guia de Livros Didáticos, por exemplo, que não é consultado, nem se quer citado pelos participantes da pesquisa.

5.3 A RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE ESCOLHA DO LDQ E O PNLD

Nessa terceira argumentação os entrevistados foram questionados sobre a relação que existia entre o processo de seleção do LDQ e PNLD. Ficou evidente que os professores conhecem muito pouco sobre o PNLD, para fazer tal relação. Esse fato fica claro com resposta que muitas vezes não condizem com a pergunta.

“Bom! Temos que escolher um livro, esse livro vem com um código, cada coleção tem que ser usada por três anos, no terceiro ano começa a campanha, o PNLD envia um código de acesso para a equipe gestora tudo que acontece é enviado” (E3,PC).

“Segue um programa único de conteúdos” (E1,PA).

“Tenta entender a necessidade do uso do livro didático, são seguidos alguns critérios, juntamente em conjunto com professores da área, até que se possa vir a fazer a melhor escolha para alunos da rede pública de ensino” (E2,PB).

Os professores afirmam que a opinião deles não tem muita importância na hora da seleção, pois as obras já vêm praticamente definidas, a opinião, dos mesmos não vai significar muito, pois todas as obras enviadas para as escolas já passaram pelas mãos de analistas, e por esse motivo, qualquer uma das obras escolhida será uma boa escolha. Outro fato que chama atenção, é que segundo eles, os livros que são disponibilizados para a escola visam apenas o contexto dos conteúdos didático, não se preocupando com a aprendizagem do aluno, e ainda poucos autores se adequam as normas do PNLD.

Outro fato observado na fala que a maioria dos entrevistados, é a questão dos educadores destas escolas não darem a atenção que merece o processo de escolha do material que será usados pelos mesmos em sala de aula, indo contra o objetivo do PNLD.

“Não vejo muito relacionamento, como informado anteriormente, no item 1 esses livros já vem praticamente escolhidos, restando ao professor optar por um, dois ou três dos livro selecionados” (E1,PB).

“Programa nacional do livro didático, já faz uma escolha criteriosa das principais obras de química, dentro de critérios rigorosos, na qual facilita a nossa escolha, pois serão nos apresentados as melhores obras da área de química”. (E3,PB).

“O PNLD e a análise pessoal do professor são os fatores mais decisivos, se a análise do PNLD sobre uma determinada coleção for boa, isso interfere e é um fator de peso para a escolha”(E1, PC).

“Os livros de química que são disponibilizados para a escolha visam apenas o contexto dos conteúdos didáticos, não se preocupando com a aprendizagem do aluno. Não temos muita opção na escolha pois poucos autores se adequam as normas do PNLD”(E2,PA).

Os resultados expostos vão contra o que afirma Nardi (1999), que assumi a figura do professor como principal responsável pela seleção das obras didáticas é um bom caminho para que se melhore a qualidade do ensino.

A instituição do PNLD evidencia a preocupação com a redemocratização e com o enfrentamento de diversos problemas relacionados com a educação. Após a ditadura militar, um decreto governamental (nº 91.542 de 19 de agosto de 1985) instituiu o Programa Nacional do Livro Didático, com o objetivo de promover a valorização do magistério “mediante a efetiva participação do professor na indicação do livro didático”, atendendo aos “propósitos da universalização e melhoria do ensino básico”.

O professor, portanto, definirá o livro didático em conformidade com a consciência que tiver da finalidade do seu trabalho enquanto sujeito da educação formal que existe na sociedade que integra. Isso porque o ensino, no contexto escolar, tem seus fins e objetivos de socialização e instrução a partir de certos “instrumentos”, que são manuais, orientações pedagógicas, programas, diretivas do Ministério de Educação. São esses “instrumentos” que especificam “a natureza dos fins e oferecem um princípio e meios para atingi-los” (TARDIF, 2005).

Levando em conta o depoimento dos docentes, chega-se a conclusão que sobre esse programa, PNLD, os professores conhecem apenas a sua faceta mais visível, qual seja a distribuição gratuita do LD para os alunos. Para eles, o que se valoriza nesse Programa é o seu lado burocrático (leis, decretos, normativas, cronogramas e logística da distribuição dos livros). Como os livros já vêm previamente selecionados pelo MEC, muitos professores se sentem impotentes nesse processo e julgam que é inútil gastarem seu tempo com discussões sobre o LD que mais lhe convém.

Percebe-se na análise da pesquisa que os professores gostariam de serem participantes ativos do processo de seleção do LD, de poder analisar com mais rigor os livros didáticos. A falta de condições para que isso ocorra contribui para que eles continuem optando por livros de autores já conhecidos e adotados em edições anteriores.

5.4 ORIENTAÇÕES QUE A ESCOLA OFERECE AOS PROFESSORES PARA AUXILIAR NA ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO

Nessa parte da pesquisa foi perguntado aos docentes sobre possíveis orientações repassadas a eles pela escola com relação à escolha do livro didático. Nota-se que as devidas orientações não são repassadas a eles. Deixando claro que, os livros são selecionados com base na experiência dos mesmos, os docentes parecem não conhecer a existência do GLDQ, que é de obrigação da escola entregar aos professores. Em algumas falas os professores relatam que a escola sugere algumas obras, indo contra as regras do PNLD, que diz que a escolha do LD, é de total responsabilidade do professor, e não de qualquer outro órgão.

A participação do professor na avaliação e escolha do livro deve ser respeitada como forma de promoção e valorização do exercício docente, possibilitando ao professor refletir criticamente, sobre a proposta pedagógica, o planejamento do trabalho docente, os conteúdos e metodologias que serão utilizadas (SIMOES, 2013).

Sobre esse tema, Lajolo (1996) ressalta que: “escolha e uso de livro didático precisa resultar do exercício consciente da liberdade do professor no planejamento cuidadoso das atividades escolares, o que reforçará a posição de sujeito do professor em todas as práticas que constituem sua tarefa docente, em cujo dia-a-dia ele reescreve o livro didático, reafirmando-se, neste gesto, sujeito de sua prática pedagógica e um quase co-autor do livro”.

“Sim são sugeridos alguns livros, os professores fazem a escolha” (E2,PB).

“Sim a coordenação pra ser pelo plano de disciplina e orienta também sobre as datas a serem cumpridas no PNLD” (E3,PC).

“Não,o critério é feito pelos professores da disciplina e a realidade dos alunos”(E1,PA).

“Não do meu conhecimento” (E1,PC).

A pesquisa revela que o GLD não é usado e sequer conhecido por boa parte dos professores. Quando o conhecem, não utilizam para auxiliar no processo de escolha do LD, pois consideram que todos os livros se assemelham e, dessa forma, entendem que a sua experiência é que balizará a análise e escolha do LD.

Os motivos para esse acentuado e surpreendente distanciamento da publicação especialmente produzida pelo Ministério da Educação para fundamentar o processo de seleção dos livros didáticos pelos professores podem ser dos mais variados, como a dificuldade de acesso e a falta de informação no interior da própria escola, outro provável motivo, a falta de tempo do profissional, a exigüidade do prazo entre a chegada do Guia e a definição da escolha, também pode estar relacionado ao pequeno número de exemplares entregues a cada escola, o que dificulta a sua circulação entre os docentes.

É importante que os professores conheçam o GLDQ, uma vez que reúne pareceres de estudiosos das diversas áreas do conhecimento sobre os livros, esse material de análise deveria contribuir trazendo elementos para uma reflexão na escolha do livro didático pelo professor (SIMOES, 2013).

Esses resultados apontam para uma distância entre a seleção dos livros pelos professores e as concepções no PNLD sobre o que seja um livro didático adequado às práticas de sala de aula. Esse tema merece atenção especial dos gestores públicos no planejamento e reorientação das ações do programa, na organização dos momentos de escolhas do livro e na reflexão sobre a formação e capacitação de professores para uma escolha consciente do material didático.

5.5 A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO E OS CRITÉRIOS APRESENTADOS NO PNLD.

Na última parte da pesquisa foi perguntado aos docentes se quando escolhiam o LDQ, faziam baseados nos critérios apresentados no PNLD. Nesse ponto praticamente todos os sujeitos entrevistados, disseram que fazem as escolhas baseadas na proposta apresentada no PNLD, apenas um dos professores disse não usar. Mas quando questionados a respeito da importância de usar os critérios contidos no programa, não souberam dizer, isso prova que os mesmos não conhecem o programa nacional do livro didático, e não conhecendo não podem fazer essa escolha baseada nos mesmos.

“Normalmente sim, números de páginas, o autor do livro, conta muito a linguagem dos conteúdos e o manual do professor, norteia o melhor direcionamento ao professor. O livro didático é uma das ferramentas de trabalho, as poucas horas em sala de aula tem que ser melhor aproveitadas com atividades interativas entre o professor e o aluno”(E3,PC).

“Sim, porque já é um guia feito por uma equipe pedagógica que analisou rigorosamente o livro o que facilita a nossa decisão”(E3,PB).

“Sim, pois o processo de ensino vem sempre renovado então é importante que se possa fazer escolha para um melhor aproveitamento do livro didático aprendido”(E2,PB).

“Sim, dentro das limitações e características dos alunos e proposta do educador, o PNLD trás informações relevantes para a escolha” (E1,PC).

“Uso pois propõem o critério da contextualização e do conteúdo menos prolixo,ou seja o mais didático possível” (E1,PB).

Nas falas desses professores há uma contradição, pois ao serem questionados no início da pesquisa sobre os critérios usados para escolha do livro didático eles citaram como principais livros direcionados ao Enem, esse fato vai totalmente contra os critérios do guia do livro didático, demonstrando o pouco conhecimento que os docentes têm em relação ao PNLD, e mais especificamente sobre o guia do livro didático.

A figura do professor, como agente no processo de seleção e indicação das obras didáticas que utiliza em sala de aula, é vista pelo Programa como um dos pilares da sua execução. Por esse motivo, é de suma importância a realização de pesquisas que busquem analisar como ocorre, de fato, a participação do professor nesse contexto

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para entender melhor as peculiaridades dessa pesquisa, é importante salientar o perfil dos professores que foram pesquisados, todos trabalham em escolas estaduais, como professores de química.

Os achados dessa pesquisa demonstram que, no processo da escolha do livro didático, os professores investigados consideram como mais importantes os critérios associados à linguagem clara dos textos e a livros que tragam exercícios voltados para o ENEM, autor e editora e conhecidos e a contextualização.

Ao escolher os livros didáticos, os professores informaram que observaram os conteúdos e as atividades propostos na coleção, verificando se estes estariam adequados à “realidade” dos alunos e das escolas, ou melhor, o que eles entendem que seja a realidade. A maior parte deles valoriza o que consideram ser “uma perspectiva tradicional de ensino”: pouco texto, pouca contextualização e atividades simples e, portanto, mais “adequadas” ao aluno. Parecem assim ignorar que, o conhecimento tem um papel relevante na formação das crianças e dos jovens. Parecem ignorar ainda importância que a disciplina Química tem na sociedade atual, de base científica e tecnológica.

Muitos docentes demonstram que não se importam muito com a escolha do livro, pois, em geral, consideram que sua opinião não vai influenciar, pois, segundo eles, os livros já são pré- selecionados. Geralmente optam pelo o que há de mais simples, justificando esta atitude a partir da “realidade” dos alunos, de linguagem simples. Com, isso, acabam comprometendo o processo de escolha do LD, e conseqüentemente, o processo de ensino e aprendizagem.

Outro ponto observado nas entrevistas feitas com os professores é o fato de não haver um envolvimento efetivo da área da Química e setor pedagógico da escola, para que ocorra uma escolha consciente. Os critérios não foram estabelecidos, nem mesmo sugeridos pelo GLDQ, o que torna a tarefa de escolha do LDQ um tanto superficial, pois se reduz à observação da presença de exercícios voltados para o Enem, uma linguagem clara, textos simples não científicos, conteúdos e contextos, contextualização, e realidade dos alunos. Algumas questões importantes são desconsideradas, como a atividade experimental que não foi citado, a questão das imagens que são muito importantes se tratando do livro didático de química, organização didática e metodológica dos conteúdos químicos, Aspectos gráfico-editoriais e textuais, manual do professor e resenhas e muitos

outros. Tais questões são discutidas no guia, que apresenta uma avaliação de cada um desses aspectos de acordo com a abordagem metodológica pretendida.

O Guia do LDQ não é usado e nem se quer conhecido por boa parte dos professores, se o conhecem, não utilizam para auxiliar no processo de escolha do LDQ, pois consideram que todos os livros se assemelham e, dessa forma, entendem que a sua experiência é que balizará a análise e escolha do LDQ. Nenhum dos professores informou usar o GLD e levar em consideração as análises que apresenta, na escolha do LDQ.

A realização da pesquisa deixa convictas da necessidade e urgência de investimentos na formação de professores, em especial aqueles que atuam em escolas públicas e atendem às crianças do segundo segmento do ensino básico. Sabe-se que os resultados encontrados na pesquisa e aqui discutidos não podem ser generalizados. No entanto, deve-se alertar para a urgência em iniciar a reflexão sobre a química e seu ensino, bases para uma escolha significativa e consciente do livro didático a ser adotado pelas escolas estaduais do município de Parnaíba.

Outro ponto importante e que merece atenção é o caso da necessidade de colocar, na grade curricular dos cursos de graduação disciplinas que tratem das políticas relacionadas à seleção do livro didático, da mesma forma abordar na pauta dos encontros de formação continuada a temática da escolha do livro didático, com base nos critérios aqui discutidos.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. 7. ed. Cidade: Editora, 1993.

ALMEIDA JUNIOR, J. B **Alfabetização para leitura de imagens**: Apontamentos para uma pesquisa educacional. Revista de Educação, São Paulo, n. 8, p. 15-21, jun. 2000

ARCANJO, F.; HANASHIRO, M. **A história da educação no Brasil**. 1ª ed. Editora

ARROIO, A. et al . **O show da Química**: motivando o interesse científico.

BAGANHA, D. E. **O papel e o uso do livro didático de ciências nos anos finais do ensino fundamental**. 2010. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

BEZERRA, H. G.; LUCA, T, R. Em busca da qualidade PNLD história – 1996-2004. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). **Livros didáticos de história e geografia**: avaliação e pesquisa. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006. p. 27-53. Biblioteca 24 horas, 2010.

BITTENCOURT, C. M. F. **Em foco: história, produção e memória do livro didático**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 471-473, 2004.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. (1999). **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM)**. Brasília, Brasil: MEC/SEMT.

BRASIL.Ministério da Educação e Cultura. **Guia de livros didáticos**: PNLD 2010: Alfabetização Matemática e Matemática. Brasília, DF : Secretaria de Educação Básica, 2009. 264 p.

_____(2002). Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Brasília, Brasil: MEC/SEMT.

_____(2006). Orientações Curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, Brasil: MEC/SEMT.

BRASIL. Decreto nº 1.006, de 30 de dezembro de 1938. Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 1938. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1006-30-dezembro-1938-350741-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 22 de maio 2015.

_____. Decreto nº 59.355, de 4 de outubro de 1966. Institui a Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED) e revoga o Decreto número 50.653-66.

Diário Oficial da

União, Brasília, 1966. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=59355&tipo_norma=DEC&data=19661004&link=s>. Acesso em: 23 agosto. 2015.

_____. Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985. Institui o Programa Nacional do Livro Didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1985. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91542-19-agosto-1985-441959-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 maio 2015.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático**: histórico. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 16 agosto 2015.

_____. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos**: PNLD 2011 de Química. Brasília, 2011a. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-livro-did%C3%A1tico>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático**: histórico. Brasília, 2011b. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 08 agosto 2016

CARVALHO, J. B. P.; LIMA, P. F. **Os professores e a escolha de livros didáticos de Matemática de 1º a 4º séries**. 2002a, 28 p. Mimeografado.

CARVALHO, N. **Política do livro didático e produção regional**. *Revista Ciências e Cultura*. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 48-52, jan. 1989.

CASSIANO, W. S. **Análise de imagens em livros didáticos de Física**. 2002. 126 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília. 2002.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CHAER, G.; DINIS, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. **A técnica do questionário na pesquisa educacional**. *Evidência*, Axaxa, volume 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

CHERVEL, A. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo pesquisa**. *Teoria & Educação*, v. 2, 1990.

CHOPPIN, A. **História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n3/a12v30n3.pdf>>. Acesso em: 25 novembro. 2015.

DANTE, L. R. **Livro didático de Matemática: uso ou abuso?** *Em Aberto*, Brasília, DF, v. 16, n. 69, p. 83-86, jan./mar. 1996.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, N. C. **O professor de ciências naturais e o livro didático - no ensino de programas de saúde**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo, Brasil: Cortez, 1998.

FILGUEIRAS, C. A. L. **Havia Alguma Ciência no Brasil Setecentista?** *Química Nova*, v. 21, n. 03, p. 351 - 353, 1998.

FRACALANZA, H. **Ciência e livro didático de biologia**. *Educação & sociedade*, Campinas, v. 7, n. 22, p. 138-148. 1986.

FRAZER, M. J. **A pesquisa em Educação Química**. *Química Nova*, v. 5, n. 4, p. 126 - 128, 1982.

FREITAG, B.; MOTTA, V. R.; COSTA, W. F. **O Livro Didático e Questão**. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1989.

FREITAS, N. K.; RODRIGUES, M. H. **O livro didático ao longo do tempo: a forma do conteúdo**. Florianópolis, v. 1, n. 3, p. 1-8, ago. 2006. Disponível em: <http://www.ceart.udesc.br/revista_dapesquisa/volume3/numero1/plasticas/melissa-neli.pdf>. Acesso em: 25 janeiro. 2015.

GÉRARD, F. M; ROEGIERS, X. **Conceber e avaliar manuais escolares**. Porto: Porto Ed. 1998. 344 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, H. F. **Interdisciplinaridade e Ciência da Informação: de característica a critério delineador de seu núcleo principal**. *Datagramazero*, v. 2, n. 4, 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago01/F_I_art.htm>. Acesso em: 17 maio 2016.

HODSON, D. **Hacia um enfoque más crítico del trabajo de la laboratorio**. *Ensenanza de las Ciencias*, Barcelona, Espanha, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994. <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view>. Acesso em 03 de dezembro de 2016.

LAJOLO, M. **Livro didático: um (quase) manual de usuário**. Brasília, v. 16, n. 69, p. 3-9, jan./mar. 1996.

LAJOLO, M. **Livro Didático: um (quase) manual do usuário**. *Em Aberto*, Brasília, v. 16, n. 69, p.3-9, 1996.

LEONE, N. M. **Necessidades formativas dos professores dos anos iniciais na sua inserção no exercício da docência**. 2011. 349 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011

LIMA, A. A. **Uso e escolha do livro didático por professores de ciências e biologia da rede estadual de ensino, em terenos, mato grosso do sul.** 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado e Doutorado)-Universidade Católica Dom Bosco, 2013. Disponível em: <<http://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/12370-adriana-araujo-de-lima.pdf>>. Acesso em 15 de janeiro de 2017.

LIMA, C. C. E. M.; SILVA, S. P. **Critérios que professores de química apontam como** Orientadores da escolha do livro didático. Belo horizonte, 2010.<
<http://www.scielo.br/pdf/epec/v12n2/1983-2117-epec-12-02-00121.pdf>> Acesso em 20 de janeiro 2016.

LIMA, J. O. G. **Do período colonial aos nossos dias: uma breve história do Ensino de Química no Brasil.** Revista Espaço Acadêmico, vol. 12, nº 140, janeiro de 2013.

LIMA, J. O. G. **Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química.** Revista Espaço Acadêmico, 12(136), 95-101, 2012.

LUDKE.M.; ANDRE.M.E.D.A.**Pesquisa em educação :abordagens qualitativas.**Sao Paulo:EPU,1988

MANTOVANI, K. P. **O Programa do Livro Didático-PNLD: impactos na qualidade do ensino público.** 2009. 126 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2009.

MARTINS, A. M. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: avaliação de documento.** Caderno de Pesquisa, 109(1), p. 67-87, 2000.

MARTINS, I. **Analizando livros didáticos na perspectiva dos estudos do discurso:** compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. Campinas, v. 17, n. 1, p. 117-136, jan./abr. 2006.

MATOS, F. G; CARVALHO, N. **Como avaliar um livro didático – Língua Portuguesa.** São Paulo: Pioneiras, 1994. 79 p.

MATTOS, J. M. **O texto escrito no contexto escolar.**São Paulo, Arte & Ciência,2001. Disponível em: <<http://www.escreita.uem.br /escrita/pdf/alcgada.pdf>> Acesso em: 03 de novembro de 2014.

MEGID-NETO, J.; FRACALANZA, H. **O livro didático de ciências: problemas e soluções.** Campinas: 2006. p. 153-156.2006.

MOREIRA. H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** Rio de Janeiro. 2006.

NARDI, R. A. **avaliação de livros e materiais didáticos para o ensino de Ciências e as necessidades formativas do docente.** In: BICUDO, M. A. V.; SANTANA JUNIOR, C. A. (Org.). Formação do educador e avaliação educacional, v. 4, p. 93-103. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. **O Ensino de Ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais.** Revista HISTEDBR Online, 39 (01), 225-249, 2010.

NÚÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L.; SILVA, I. K. P. **A Seleção dos Livros Didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de ciências.** Disponível em: <http://www.rieoei.org/deloslectores/427Beltran.pdf>. Acesso em 08 de abril 2016.

OLIVEIRA, J.B.A.; GUIMARÃES, S. D.P.; BOMÉNY, H. M. B.; **A política do livro didático.** 2. ed. São Paulo: Summus, 1984.

PERALES, P. F. J.; JIMÉNEZ, J. R. **Las ilustraciones em la enseñanza-Química Nova**, 29(01), 173-178, 2006.<
http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=2447> Acesso em: 16 de abril 2017.

RICARDO, E. C.; ZYLBERSZTAJN, A. (2008). **O ensino das ciências no nível médio: um estudo sobre as dificuldades na implementação dos parâmetros curriculares nacionais.** Cadernos Brasileiros de Ensino de Física, 19(03), 351-370.

RICARDO, E. C.; ZYLBERSZTAJN, A. **O ensino das ciências no nível médio: um estudo sobre as dificuldades na implementação dos parâmetros curriculares nacionais.** Cadernos Brasileiros de Ensino de Física, 19(03), 351-370, 2008.

RICHAUDEAU, F. **Conception et production des manuelsscolaires: guide pratique.** Paris: UNESCO, 1979.

ROCHA, J. R. C. et al. **Comparação do nível de apropriação de Conceitos Químicos utilizando diferentes abordagens no Ensino Médio.** In: 26a REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA - SBQ, 2003, Poços de Caldas. Atas da 26a Reunião da Sociedade Brasileira de Química. Poços de Caldas: SBQ, 2003.

ROCHA, J. R. C. et al. **Comparação do nível de apropriação de Conceitos Químicos utilizando diferentes abordagens no Ensino Médio,** Poços de Caldas, 2003.

ROMANATTO, M. C. **O Livro Didático: alcances e limites.** Disponível em http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas/mr19-Mauro.doc. Acesso em 13 de abril 2016.

ROMANATTO, M. C. **O livro didático: alcances e limites.** São Paulo. Anais eletrônicos. São Paulo: SBEM, 2004. Disponível em: <www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas.../mr19-Mauro.doc>. Acesso em: 20 novembro. 2015.

SANTOS, S. M. O. **Critérios de avaliação do livro didático de Química para o Ensino Médio.** 2006. 235 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências - Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília. 2006.

SANTOS, S. M. O; MÓL, G. S. **Critérios de avaliação do livro didático de**

Química para o ensino médio. In: IV Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências, 5., 2005: Bauru, São Paulo. Anais do VI Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências. Bauru, 2005.

SANTOS, S. M. O. – **CrITÉrios para Avaliação de Livros Didáticos de Química para o Ensino Médio.** Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) Universidade de Brasília, 2006.

SILVA, E. T. **Livro didático: do ritual de passagem à ultrapassagem.** Em Aberto, Brasília, v. 16, n. 69, p. 11-15, jan./mar. 1996.

SILVEIRA, H. E. **A história da ciência em periódicos brasileiros de química: contribuições para formação docente.** 2008. 265 f. Tese (Doutorado em Educação) ...- Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Disponível em 2008.<
https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2009nEXTRA/edlc_a2009nExtrap37.pdf>. Acesso em 25 abril 2015.

SIMÕES, P. M. U.; **Avaliação do programa nacional do livro didático por gestores de escolas do Recife.** Recife, 2013. Disponível em
http://www.fundaj.gov.br/geral/educacao_foco/patricia_avaliacao.pdf Acesso em 20 de janeiro 2017.

SOARES, W. **O livro didático e a educação.** 10/10/2002. Disponível em <
<http://www.abrelivros.org.br/abrelivros/texto.asp?id=154> > Acesso: 13 março 2015.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TEIXEIRA, E.; **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TOLENTINO-NETO, L. C. B. **O processo de escolha do livro didático de ciências por professores de 1ª a 4ª séries.** 2003. 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2009.

ZOTTI, S. A. **Sociedade, educação e currículo no Brasil dos jesuítas aos anos 1980.** Campinas - SP; Autores Associados, Brasília, DF; Editora Plano, 2004.

APÊNDICES

Apêndice B

Termo de consentimento livre e esclarecido



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa:

Análise dos critérios de escolha do livro didático de química em escolas públicas estaduais de ensino médio da cidade de Parnaíba-PI

Pesquisadora:

Ieda Maria Rodrigues de Araujo

CPF: 017677113-10 RG: 2543-086 SSP/PI TEL: (86) 99401-4305

Endereço: Rua Jovita Rodrigues, 59 - Ilha Grande de Santa Isabel - Parnaíba, PI

Orientadora:

Ana Maria Athayde Uchôa Thomaz

CPF: 821533293-53 RG: 1767143- SSP/PI TEL: (86) 99426-6567

Endereço: Rua Isabel Elisa de Oliveira, 755 - São Judas Tadeu - Parnaíba, PI

A pesquisa acima mencionada tem como finalidade compreender quais são os critérios deutilizados por professores de Químicano momento da escolha do livro didático Química, e estabelecer relações entre estes processos e os que compõem o PNLD.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar e analisar os conhecimentos e as apreciações do professor sobre o PNLD;
- ✓ Identificar quais fatores e critérios incidem na opção, pelo professor de Química,emoptar por uma determinada obra.
- ✓ Analisar se processo de escolha do livro didático feito nas escolas está de acordo com o Guia de seleção do livro didático do ensino médio (MEC,2015)
- ✓ Comparar os critérios citados pelos professores com os critérios contido nos PNLD.2015

Serão convidados a participar da pesquisa alguns professores de Química da rede pública da cidade de Parnaíba,PI. Para obtenção dos dados de que necessitamos,

utilizaremos a abordagem qualitativa, com características de estudo descritivas e explicativas, e se utilizará de questionário aplicado aos sujeitos, com o objetivo de descobrir com feita a escolha do livro de didático de Químicas, como também os principais critérios usados pelos professores na hora de fazer a escolha dos livros didáticos.

A participação nesta pesquisa não trará complicações legais a nenhum dos sujeitos, pois os procedimentos usados não oferecem riscos à dignidade do participante, uma vez que estes obedecem aos Critérios de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Considerando que compreendi as informações constantes neste e as normas expressas na Resolução citada, expresso meu consentimento, de modo livre e esclarecido, em participar da presente pesquisa, sabendo que:

- 1- A minha participação, em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa ou ressarcimento financeiro;
- 2- É garantida a liberdade de retirada do meu consentimento e da minha participação na pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa;
- 3- É garantido o anonimato;
- 4- Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa, e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios ou artigos científicos, em revistas especializadas e em eventos científicos;
- 5- O presente Termo está assinado em três vias, ficando uma delas sob a minha responsabilidade.

Local e data_____

Nome, Assinatura e meio de contato com o participante da pesquisa:

Assinatura do Pesquisador:_____

Assinatura do Orientador: _____

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____

____RG____CPF____.Endereço_____

_____,Telefone(s)_____

_____,e, se houver, e-mail_____

abaixo assinado, concordo em autorizar minha participação como sujeito de pesquisa no projeto de pesquisa intitulado “Análise dos critérios de escolha do livro didático de química em escolas públicas estaduais de ensino médio da cidade de Parnaíba-PI”. E tem como pesquisadora principal Ieda Maria Rodrigues de Araújo. Declaro que tive pleno conhecimento das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o projeto de pesquisa, tudo em conformidade com o estabelecido na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Declaro, ainda, que discuti com o pesquisador responsável sobre a minha decisão em participar nesse estudo como sujeito de pesquisa e sobre a possibilidade de a qualquer momento (antes ou durante a mesma) recusar-me a continuar participando da pesquisa em referência, sem penalidades e/ou prejuízos, retirando o meu consentimento. Ficaram claros para mim quais são os propósitos dessa pesquisa, os procedimentos a serem realizados, a ausência (e ou presença) de riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso à pesquisa em qualquer tempo. Concordo, **voluntariamente**, em participar deste projeto de pesquisa.

Parnaíba, _____ de _____ de 20____.

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável

Apêndice A
Roteiro de entrevista dos professores de Química



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ- IFPI



Roteiro de entrevista dos professores de Química

Data da entrevista _____ / _____ / _____

1- Que informações você detém a respeito do PNLD(Programa Nacional do Livro Didático)? _____

2- Quais são os principais critérios utilizados por você na hora de escolher o livro didático de Química?

3- Como o processo de escolha do Livro Didático de Química se relaciona com o PNLD?

4 A escola oferece algum tipo de orientação com relação a escolha dos livros didáticos de química? Qual?

5- Quando você faz escolha do livro didático de química, você a faz fundamentada nos critérios apresentados pelo PNLD/2015? Se sim, justifique porque você acha importante usá-los.