

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**QUESTÕES RELACIONADAS À SELEÇÃO E  
UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO POR PROFESSORES  
DE BIOLOGIA DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

DIEGO MACHADO DE LIMA

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. MARIA DE LOURDES PEREIRA

João Pessoa – 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUESTÕES RELACIONADAS À SELEÇÃO E  
UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO POR PROFESSORES  
DE BIOLOGIA DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Diego Machado de Lima

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria de Lourdes Pereira

Trabalho Acadêmico de conclusão de Curso,  
apresentado à banca examinadora como requisito  
parcial à obtenção do grau de Licenciado em  
Ciências Biológicas pela Universidade Federal da  
Paraíba.

João Pessoa – 2014

Catálogo na publicação  
Universidade Federal da Paraíba  
Biblioteca Setorial do CCEN

L732q Lima, Diego Machado de.  
Questões relacionadas à seleção e utilização do livro didático por  
professores de biologia de ensino médio da cidade de João Pessoa - PB. /  
Diego Machado de Lima. – João Pessoa, 2014.  
46p. : il. -

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade  
Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria de Lourdes Pereira.

1. Biologia - Ensino e aprendizagem. 2. Livro didático - Uso. I. Título.

BS-CCEN/UFPB

CDU 57:37(043.2)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO DE BACHARELADO (LICENCIATURA) EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Diego Machado de Lima**

**QUESTÕES RELACIONADAS À SELEÇÃO E  
UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO POR PROFESSORES  
DE BIOLOGIA DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho – Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas, como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria de Lourdes Pereira

---

Fernanda Mendes Cabral Albuquerque Coelho /Mestre/ UFPB

---

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mara Leite Simões/ UFPB

---

Prof<sup>ª</sup> Eliete Lima de Paula Zarate/ UFPB

*Dedico todo este trabalho aos meus amados pais, Reginaldo e Maria Elizabete, que me inspiraram a sonhar, fazendo o possível e o impossível para que eu fosse em busca dos meus objetivos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus, aquele que me criou e me deu a vida. Sem ele nada do que sou teria existido ou faria sentido. O Senhor me deu forças e ânimos nos momentos mais difíceis desta minha caminhada até aqui.

Aos meus pais por me apoiarem sempre, por desde quando eu era criança sempre me motivarem a dedicar-me aos estudos e por todo apoio que desejo retribuir além das minhas palavras.

A minha orientadora, Maria de Lourdes Pereira, por toda dedicação, paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

Aos meus colegas e amigos, em especial Ageu, Maria de Fátima (Má), Carlos, pelo incentivo e apoio nos momentos difíceis.

## RESUMO

O livro didático (LD) é a principal ferramenta didática usada por professores do ensino médio para o planejamento e auxílio de suas atividades. Logo a participação dos professores no processo de seleção do LD é fundamental e exige uma formação especial, ou seja, saberes essenciais para escolha de critérios que norteiam a seleção do LD, como enfatizado no Programa Nacional do Livro didático (PNLD). Partindo dessa premissa, objetivou-se analisar os critérios e procedimentos para escolha e uso do LD por professores de Biologia do ensino médio de escolas públicas de João Pessoa-PB. A pesquisa caracterizou-se como de cunho exploratório, com intuito de conhecer um assunto pouco estudado, com aplicação de questionário misto e realização de entrevistas estruturadas, os dados foram analisados através da análise de conteúdo das repostas dos docentes. A maioria afirmou que o LD é o principal instrumento pedagógico em sala de aula, entretanto deve ser um instrumento de apoio às atividades tanto dos professores como dos alunos. Dos livros do PNLD 2012 a coleção “Bio” foi o mais adotado entre os professores participantes da pesquisa. Referindo-se à função do guia de livro didático, a maior parte citou que o GLD norteia e auxilia no processo de escolha do LD. A maioria afirmou participar do processo de seleção do livro didático e considerou importante participar deste processo, entre as justificativas, a categoria melhor adequação dos livros foi a que obteve o maior número de respostas. Quanto à seleção de conteúdos trabalhados em sala, a maior parte dos professores citou que trabalha todo conteúdo. Ao relacionarem os critérios para escolha do LD, os mais citados pelos professores foram os exercícios e os conteúdos. Dos materiais alternativos ao livro, pode-se classificar em duas categorias: os recursos tecnológicos e pedagógicos. Apesar das dificuldades para a realização da pesquisa por conta da resistência de alguns professores para participar da pesquisa a análise foi importante e espera-se que possa servir de subsídio para estudos relacionados ao tema.

**Palavras-chave:** Livro Didático; Critério de escolha do LD; uso do LD

## ABSTRAT

The textbook (LD) is the main teaching tool used by high school teachers for planning and support of its activities. Logo for teachers to participate in the selection process of LD is critical and requires special training, is, essential knowledge for selection of criteria that guide the selection of LD, as emphasized in the National Textbook Program (PNLD). From this premise, it was aimed to examine the criteria and procedures for selection and use of LD for teachers of high school biology in public schools in João Pessoa-PB. The search was characterized as exploratory, aiming to meet a subject little studied, applying a mixed questionnaire and conducting structured interviews, data were analyzed through content analysis of the responses of teachers. Most said that the LD is the main teaching tool in the classroom, however should be an instrument to support the activities of both teachers and students. Books PNLD 2012 "Bio" collection was the most widely adopted among teachers participating in the research. Referring to the role of guide textbook, most cited that the GLD guides and assists in the selection of the LD process. Most stated participate in the selection process of the textbook and considered important part of this process, among the justifications, the best adaptation of the books category was the one with the highest number of responses. Regarding the selection of contents worked in the classroom, most teachers cited that works all content. Relate to the criteria for choice of LD, the most commonly mentioned by teachers were the exercises and content. The book of alternative materials can be classified into two categories: technological and pedagogical resources. Despite the difficulties in carrying out the research on behalf of some teachers, the analysis was important and it is hoped that it can serve as a basis for studies related to the topic.

**keywords:** The textbook; selection criteria; use of LD

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Uso do LD por professores de Biologia.....	22
<b>Figura 2.</b> Seleção dos conteúdos dados em sala de aula pelos professores de Biologia .....	27
<b>Figura 3.</b> Livro didático como principal instrumento pedagógico em sala de aula .....	26
<b>Figura4.</b> Uso do Guia de livros didáticos pelos professores de Biologia Participação no processo de escolha do livro didático de Biologia .....	27
<b>Figura5.</b> Participação no processo de escolha do livro didático de Biologia.....	29
<b>Figura 6.</b> Opiniões acerca da importância do Guia de livros didáticos por professores de Biologia.....	29
<b>Figura 7.</b> Utilização de materiais alternativos ao Livro didático em sala de aula.....	31
<b>Figura 8.</b> Critérios essenciais na escolha do LD de acordo com as respostas dos professores de Biologia.....	34

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

<b>Tabela 1.</b> Opiniões dos professores acerca do LD de Biologia utilizado. ....	23
<b>Tabela 2.</b> Justificativas dos professores quanto à participação na escolha do LD. ....	33
<b>Quadro1.</b> Livros didáticos de Biologia utilizados nas escolas participantes da pesquisa.....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**COLTED:** Comissão do Técnico e Livro Didático

**FAE:** Fundação de Assistência ao Estudante

**FNDE:** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**FENAME:** Fundação Nacional de Material Escolar

**GLD:** Guia de livros didáticos

**INL:** Instituto Nacional do Livro

**IPT:** Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo

**LD:** Livro Didático

**MEC:** Ministério da Educação e Cultura

**PLDEF:** Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental

**PNLD:** Programa Nacional do Livro Didático

**PNLEM:** Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio

**USAID:** Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS .....	6
RESUMO .....	7
ABSTRAT .....	8
LISTA DE FIGURAS .....	9
LISTA DE TABELAS E QUADROS .....	10
INTRODUÇÃO.....	13
1 PROGRAMAS NACIONAIS DOS LIVROS DIDÁTICOS (HISTÓRICO E FUNCIONAMENTO).....	14
1.1 Breve recorte histórico acerca dos Programas de livro didático .....	14
1.2 Funcionamento do PNLD: Processo de seleção e distribuição dos livros didáticos .....	17
2 O LIVRO DIDÁTICO: QUESTÕES SOBRE O PROCESSO DE SELEÇÃO, CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E O USO DO LIVRO DIDÁTICO .....	18
2.1 Questões relacionadas ao livro didático: Processo de seleção, critérios de escolha e uso do LD.....	18
2.2 Uso do Livro Didático .....	19
3 OBJETIVOS.....	20
3.1Objetivos Gerais .....	20
3.2 Objetivos específicos .....	20
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	21
4.1 Tipo de pesquisa .....	21
4.2 População e amostra .....	21
4.3 Instrumentos de coletas .....	21
4.4 Análise de dados e tratamento estatístico .....	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	37
7 REFERÊNCIAS .....	39
APÊNDICES	

## INTRODUÇÃO

O livro didático (LD), devido a sua enorme importância no processo de ensino-aprendizagem apresenta-se como a principal ferramenta didática para professores do ensino médio, sendo utilizado como referência para o desenvolvimento e planejamento de suas atividades. Por outro lado, o mau uso desse valioso recurso pode comprometer a qualidade do ensino de Ciências e Biologia em nossas escolas. Além disso, segundo Santos; Terán; Silva-Forsberg (2011) muitos professores utilizam o LD de forma acrítica, sem analisar os conteúdos, formas de apresentação dos assuntos e abordagens metodológicas.

A partir dessa premissa, o processo de escolha do LD deve ser realizado de forma criteriosa, considerando diferentes aspectos da sua abordagem didática.

A seleção dos livros didáticos é uma tarefa muito importante para os docentes. De acordo com Nuñez *et. al* (2003) “geralmente os critérios estabelecidos, são gerados em diferentes instâncias de análises, das quais os professores, como coletivos, representam a instância que deve tomar as decisões mais apropriadas, pensando no alunado com os quais trabalham.” Entretanto, os professores podem ser influenciados pelas editoras e autores, devido a interesses econômicos, que às vezes não atendem as necessidades do discente.

Existem poucas pesquisas sobre o uso e seleção de livros didáticos de Biologia, pois são raras as publicações neste contexto. Pesquisas de Martins (2006) e Cassab (2003) confirmam que esses trabalhos são exceções.

Com isso, pretende-se contribuir para a pesquisa no ensino de Biologia, no sentido de fornecer subsídios que possam ser utilizados por educadores e/ou pesquisadores em educação, tendo em vista uma melhoria efetiva do processo ensino/aprendizagem desenvolvido em sala de aula de nossas escolas.

Este Trabalho está relacionado aos professores do ensino médio de escolas de João Pessoa (públicas) e os livros didáticos de Biologia. Pretende-se encontrar respostas para as seguintes questões: Que critérios ou procedimentos técnicos são usados quanto à escolha de livros didáticos? Até que ponto os livros selecionados atendem as necessidades, particularidades ou interesses de professores e alunos? Como os professores utilizam os livros didáticos?

Em síntese, procurou-se analisar os critérios e procedimentos metodológicos acerca da escolha de livros didáticos de Biologia para o ensino médio, como também, o seu devido uso pelos professores da disciplina.

## **1 PROGRAMAS NACIONAIS DOS LIVROS DIDÁTICOS (HISTÓRICO E FUNCIONAMENTO).**

Neste capítulo serão abordados os programas nacionais acerca do livro didático, entre eles, o mais importante, o PNLDD, que a partir do ano de 2004 começou a atender também o ensino médio. E na segunda parte deste, iremos abordar o funcionamento do PNLDD.

“Para elaboração deste capítulo temos como referência o capítulo do livro intitulado: “A trajetória do Programa Nacional do Livro Didático do Ministério da Educação no Brasil” de Eloisa de Mattos Höfling.”

### **1.1 Breve recorte histórico acerca dos Programas de livro didático**

O programa tem como objetivo distribuir livros didáticos aos alunos, como também obras complementares, dicionários para as escolas públicas de ensino fundamental e médio, com intuito de contribuir para melhoria da qualidade do ensino. Depois das avaliações das obras, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) lança o Guia de livros didáticos (GLD), com as resenhas das coleções selecionadas. Após esse procedimento, este é encaminhado às escolas que escolhem os Livros mais adequados para o planejamento escolar.

Em 1929, o Estado criou o Instituto Nacional do livro (INL) para legislar a cerca das políticas públicas do livro didático nacional, o que possibilitou a demanda de sua produção.

Entretanto, os estudos referentes à preocupação com livros didáticos em nível oficial, no Brasil, têm início com a Legislação do Livro Didático (LD), criada em 1938 pelo Decreto-Lei 1006 (FRANCO, 1992 APUD NUÑES *et. al*, 2003). Essa política constitui-se em normas de controle e circulação do LD no país. Acredita-se que nessa época o livro didático já era uma ferramenta de suma importância para educação política e ideológica, caracterizado o Estado como censor no uso desse material didático. Os professores faziam as escolhas dos livros a partir de uma lista pré-determinada na base dessa regulamentação legal. Art. 208, Inciso VII da Constituição Federal do Brasil.

No ano de 1945 o Estado pelo Decreto-Lei nº 8.460, de 26/12/45, estabelece a legislação sobre as condições de produção, importação e utilização do livro didático, restringindo ao professor a escolha do livro a ser utilizado pelos alunos. O Estado, por sua vez, assumiu o controle do processo de adoção do livro didático em todo país. No entanto,

essas funções foram aos poucos se descentralizando devido à criação, em alguns Estados, de Comissões Estaduais do livro didático.

Uma aliança entre o Ministério da Educação (MEC) e a Agência Norte Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID) proporcionou fundação da Comissão do Técnico e Livro Didático (COLTED), objetivando coordenar as destinadas à produção, edição e distribuição do Livro Didático. A aliança possibilitou ao MEC recursos para distribuição gratuita de 51 milhões de livros no período de três anos. Tal Comissão foi extinta 1971 (BRASIL, 2011).

No ano de 1967 houve a criação da Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME), com características dos programas anteriores, ou seja, objetivando a produção e distribuição dos materiais didáticos, no entanto, não detinham organização administrativa e recursos financeiros suficientes para tal tarefa. Com isso, em 1970 implantou-se sistema de coedição com as editoras nacionais mediante a Portaria Ministerial nº 35/70.

Em 1971 o Instituto Nacional do Livro (INL) desenvolveu o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLDEF), passando assumir as atribuições administrativas e de gerenciamento dos recursos financeiros que eram a cargo da COLTED.

Em 1976, o governo federal assumiu a compra de boa parcela dos livros para distribuí-los para parte das escolas e das unidades federadas. Após a extinção do INL, a FENAME tornou-se responsável pela execução do programa do livro didático. Com recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e das contribuições mínimas para a participação das escolas e Unidades da Federação. Devido à falta ou insuficiência de recursos para o atendimento de todos os alunos do ensino fundamental da rede pública, a maioria das escolas municipais foi excluída do programa.

No ano de 1983 a FENAME é substituída pela a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), que incorpora o PLIDEF. A partir deste momento, o grupo de trabalho encarregado do exame dos assuntos relativos aos livros didáticos propôs a participação dos professores na escolha dos livros didáticos e a ampliação do programa, com a inclusão das demais séries do ensino fundamental.

Em 1985 por meio do Decreto nº 91.542, de 19/8/85 recebe a denominação de Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), tendo seus objetivos ampliados. Teve como metas o atendimento de todos os alunos de 1ª a 8ª séries do primeiro grau das escolas públicas do país, sendo priorizados os componentes básicos Comunicação e Expressão e

Matemática. Este programa implementou alterações significativas, principalmente nos seguintes pontos (FNDE,2014; SGNAULIN, 2012).

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

Em 1992 a distribuição dos livros foi prejudicada pelos recursos orçamentários e há um recuo na abrangência da distribuição restringindo-se o atendimento até a 4ª série do ensino fundamental.

Em julho de 1993, a Resolução FNDE nº 6 vinculou recursos para a aquisição dos livros didáticos atribuídos aos alunos das redes públicas de ensino, estabelecendo-se, assim, um fluxo regular de verbas para a aquisição e distribuição do livro didático.

No ano 1996 teve início o processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD 1997. Tal procedimento foi melhorado e é aplicado até hoje.

Em 1997 há a extinção da FAE e a transferência integral da política de execução do PNLD para o FNDE, órgão que capta recursos financeiros e que é ligado ao MEC. Neste ano iniciou-se uma produção e distribuição contínua e massiva de livros didáticos.

No ano de 2000, é incluída no PNLD a distribuição de dicionários da língua portuguesa para uso dos alunos de 1ª a 4ª série em 2001 e, pela primeira vez na história do Programa, os livros didáticos passam a ser entregues no ano anterior ao ano letivo de sua utilização. Em 2001 o PNLD passa a distribuir livros didáticos em Braille para os alunos portadores de deficiência visual de escolas públicas.

No ano de 2004, foi criado o programa nacional do ensino médio, o PNLEM, o qual passou a distribuir livros para alunos do ensino médio de todo país. Esse programa funcionou de forma experimental entre 2004 e 2005, com apenas Português e Matemática, as regiões Norte e Nordeste do país, e a primeira série do ensino médio. Nessa ocasião, 2,7 milhões de livros foram distribuídos pelo MEC para 1,3 milhões de estudantes de 5.392 escolas.

Em 2005, foram avaliados livros de todas as disciplinas do ensino médio, para aquisição a partir de 2007. Nesse ano, foram distribuídos livros de Português, Matemática e

Biologia para todas as séries e em todas as escolas de ensino médio do país, com exceção do estado de Minas Gerais, que deu continuidade ao seu programa próprio.

Em 2006, a distribuição de livros didáticos de Português e Matemática foram universalizadas, atendendo todas as séries do ensino médio em todas as escolas públicas do país, com exceção dos estados de Minas Gerais e Paraná, que desenvolvem programas próprios. Naquele ano, sete milhões de estudantes de 13,2 mil escolas receberam 12,5 milhões de livros.

## **1.2 Funcionamento do PNLD: Processo de seleção e distribuição dos livros didáticos**

Para que o livro didático chegue às salas de aula, várias etapas são necessárias para tal êxito. Cada etapa com seus critérios, com veremos a seguir.

No início, as Escolas de Educação Básica devem manifestar o interesse em participar do programa de material didático através da assinatura do termo de adesão, este deve ser enviado ao MEC.

Após esse momento, os editais são disponibilizados na internet através do site da FNDE. Após esse processo de inscrição, os livros passam por fase de triagem e avaliação pedagógica realizada, respectivamente, pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT) e pela Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC). Nesses locais, os especialistas checam se as obras se enquadram quanto às características físicas e técnicas exigidas do edital. Os resultados das avaliações são publicados no site da FNDE na forma de Guia de livros didáticos, como também, são impressos e enviados às escolas inscritas no censo escolar. Como prevê o programa, o guia de livro didático deve orientar o processo de escolha do professor.

Depois de cumpridas essas fase de publicação e distribuição dos livros didáticos os professores de educação básica participam do processo de escolha dos livros (1ª e 2ª opções), os quais serão adotados por três anos, depois desse período será realizado outro processo de escolha de obras para os alunos. Finalizado esta avaliação, obras são encaminhadas ao FNDE, que negocia com as editoras os valores. Depois do FNDE formalizar o acordo com as editoras e quantidade livros a serem produzidos, são definidas as logísticas de entrega nas escolas.

## **2 O LIVRO DIDÁTICO: QUESTÕES SOBRE O PROCESSO DE SELEÇÃO, CRITÉRIOS DESELEÇÃO E O USO DO LIVRO DIDÁTICO**

Neste capítulo serão tratados, inicialmente, os problemas relacionados ao processo de seleção do LD. Na segunda parte, uma abordagem sobre o uso do LD pelo professor.

### **2.1 Questões relacionadas ao livro didático: Processo de seleção, critérios de escolha e uso do LD.**

É um dos objetivos principais objetivos do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) à participação ativa e democrática do professor na seleção e escolha dos livros didáticos Essa situação exige do professor (a) possuir determinado saberes, competências, critérios, etc.

Entretanto, esse processo vem se confrontando, muitas vezes, por interesses editoriais, indiferentes com as novas orientações pedagógicas. Este fato interferiu na qualidade do livro didático e, conseqüentemente, no processo de ensino-aprendizagem. A esse fato, acrescenta-se a limitada preparação dos professores para participar do processo de seleção, tarefa bastante exigente para um coletivo que pouco tem recebido em termos de saberes, competências e habilidades. (NUÑES *et. al*,2003).

Problemas tem marcado o processo de seleção dos livros didáticos, pois “muitos professores não a realiza”, como deveria ser. Esses problemas são em parte decorrentes do fato de que as escolas de ensino fundamental e médio em nosso país não são administradas pelo MEC, mas por estados e municípios, o que priva-o em parte do controle sobre como se dá o processo de escolha. Desse jeito, não nos parece razoável supor que esse é um problema que poderia superar os benefícios de programas como o PNLD e o PNLEM.

De acordo com a pesquisa de Cassab; Martins (2003, p.3):

[...] ao falarem acerca dos critérios para a escolha de um LD1 as professoras revelaram a importância atribuída aos conteúdos. Interpretando a fala da professora Bruna, percebemos que ela dá bastante ênfase ao conteúdo no processo de ensino-aprendizagem, pois segundo a mesma este permite ampliar o conhecimento do aluno e ainda está associado a quase todos os outros critérios adotados, como utilização de imagens no sentido de fixar o conteúdo ou presença da bibliografia que permita a ampliação do conhecimento.

Portanto, a recorrência do enunciado “conteúdo” em sua fala, seja explícita ou implicitamente, expressa sua preocupação em relação a esta questão. Na sua perspectiva, o bom livro é aquele “rico em informações”.

Concorda-se com Nuñez, et al (2003) que os livros didáticos para o ensino de Ciências expressam um ou outro tipo de estratégia para as crianças conhecerem o mundo onde vivem, utilizando as "ciências naturais" como referência na familiarização, explicação, compreensão da realidade. O livro representa a comunidade científica no contexto escolar.

Krasilchick (2008) apresenta condições necessárias aos LD de Biologia. Para a autora, os LD precisam: apresentar linguagem coerente para os alunos; atender a exigências quanto ao formato (boa impressão, durabilidade, facilidade no manuseio); apresentar figuras, ilustrações e imagens que ajudem o aluno a compreender o texto e relacionar a Ciência com o cotidiano do aluno.

## **2.2 Uso do Livro Didático**

O livro didático é um dos recursos mais usados pelos professores do ensino fundamental e médio. Através do fundo de verbas do governo federal, ele chega regularmente aos professores que ministram a disciplina de Biologia em escolas públicas. Para muitos professores ele acaba sendo a única fonte de conteúdos disponível para suas aulas e alunos. (VASCONCELOS e SOUTO, 2003). Mesmo sendo uma fonte de informação importante, o LD pode conter muitas falhas, o que acaba prejudicando a assimilação dos conteúdos pelos alunos do ensino básico.

Conforme a pesquisa de Megid Neto e Fracalanza (2003), com professores de escolas públicas, mostrando o uso que os educadores alegam fazer dos LD em suas atividades docentes, os professores são classificados em três grupos. No primeiro grupo, os professores alegam fazer uso de diversas coleções e de realizar consultas a diversos autores, utilizando estas obras para planejamento e preparo curricular de suas aulas em todo o ano letivo. No segundo grupo, os sujeitos afirmam o uso do LD como apoio às atividades de ensino-aprendizagem, em resoluções de exercícios, estudos de textos, observação de figuras e mapas. E o terceiro grupo de professores, afirmam que o LD é utilizado como fonte bibliográfica, tanto para enriquecer o conhecimento do próprio professor, como o de seus alunos.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos Gerais**

- Analisar como os livros didáticos de Biologia são selecionados e como são utilizados por professores do ensino médio do Município de João Pessoa/PB.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Descrever que critérios ou procedimentos técnicos são usados quanto à escolha de livros didáticos;
- Identificar que materiais e recursos didáticos alternativos ao livro didático são mais usados em sala de aula;
- Certificar como professores de Biologia de Escolas de Educação Básica utilizam o Livro didático em suas atividades de Ensino de Biologia

## **4 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS**

Neste capítulo mostraremos os procedimentos metodológicos detalhando, especificamente, o tipo de pesquisa, população e amostra, os instrumentos de coleta e o tratamento estatístico.

### **4.1 Tipo de pesquisa**

A pesquisa é de cunho exploratório, como afirma Gil (2002), é uma pesquisa caracterizada por favorecer a familiarização com o assunto ainda pouco explorado e ao final desta, conhecer-se-á mais sobre o assunto investigado, podendo-se construir hipóteses.

### **4.2 População e amostra**

A pesquisa foi realizada em 9 escolas públicas de João Pessoa. Nas quais 23 professores das instituições públicas participaram do estudo.

### **4.3 Instrumentos de coletas**

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram aplicados 23 questionários com questões mistas (abertas e fechadas), num total de 14 questões. Também foram realizadas três entrevistas com intuito de complementar as informações dos questionários.

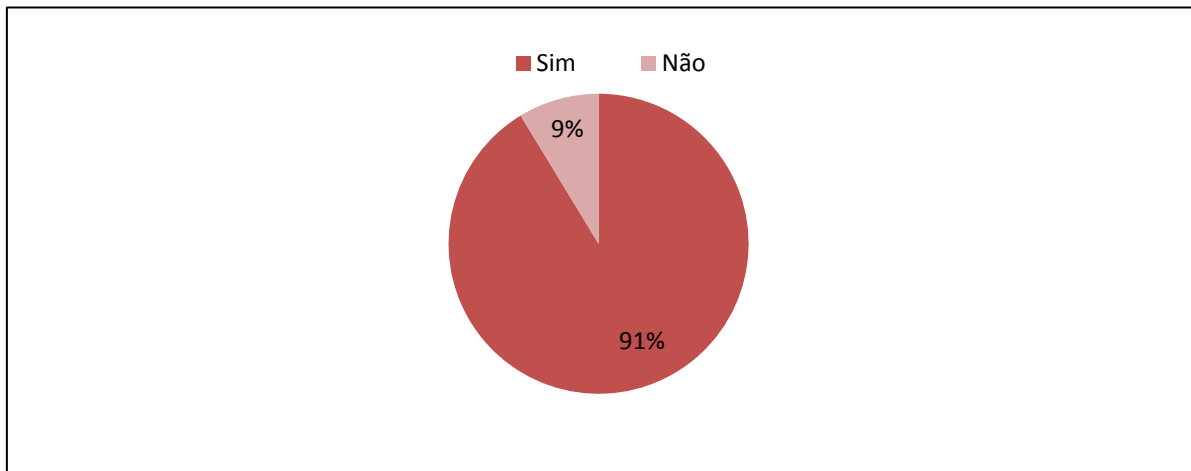
### **4.4 Análise de dados e tratamento estatístico**

Para esta pesquisa utilizou-se a análise de conteúdo proposta por Bardin (2008). Esse método consiste na união de um grupo de técnicas de análises dos relatos, no qual são utilizados procedimentos sistemáticos e objetivos sobre o conteúdo das mensagens, como indicadores que possibilitam a verificação de informações referentes às condições de produção e recepção de tais mensagens. Utiliza-se não somente da palavra, mas também dos conteúdos que estão implícitos, buscando a compreensão total das comunicações.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As respostas dos participantes quanto às respectivas questões propostas nos instrumentos de coleta de dados (questionário e entrevistas) estão distribuídas em Tabelas e Gráficos apresentados e discutidos a seguir.

**Figura 1.** Uso do LD por professores de Biologia.



**Fonte:** Autor da pesquisa.

Dos vinte e três participantes da pesquisa, vinte e um professores (91%) responderam que usam o LD de Biologia em suas respectivas atividades de aula. Apenas dois docentes (9%) da amostra pesquisada afirmaram não usá-lo (**Figura 1**).

Considerando-se que o livro didático é distribuído gratuitamente (pelo governo Federal) para os alunos da educação básica, entende-se que todos os professores deveriam utilizá-lo de forma eficiente. Ou seja, usá-lo como um dos recursos facilitadores do processo de ensino e de aprendizagem.

Carneiro, Santos e Mól (2005) apontam que apesar dos avanços tecnológicos e da extensa variedade de materiais curriculares disponíveis no mercado, o livro didático continua sendo o recurso mais utilizado, sendo consagrado o principal material de apoio didático, tanto para os alunos quanto para os professores.

**Quadro 1.** Livros didáticos de Biologia utilizados nas escolas participantes da pesquisa.

<b>Livros /Autor(s)</b>	<b>Número de professores que adotam</b>
Bio – Sônia Lopez e Sérgio Rosso, Editora Saraiva Volume 1,2e3 / 2010	11
Biologia César & Segar Caldini Volume 1,2 e 3.	4
Biologia Livro seriado, Pezzi Gowdak, Mattos, FTD	2
Biologia, José ariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. Moderna. 2010	2
Ser Protagonista, Fernando Santiago dos Santos et al. Edições SM. 2010	1

**Fonte:** Autor da pesquisa.

Conforme o questionário aplicado, foi possível identificar os LD de Biologia utilizados entre as escolas participantes da pesquisa que foram selecionados no âmbito do PNLD 2012 (BRASIL, 2012). Dos vinte e três participantes da pesquisa onze professores utilizam a coleção “Bio” de Rosso e Lopes (2010) quatro, *Biologia* (César e Sezar, 2010); dois Biologia de (Mattos e Pezzi, 2010); dois Biologia (Amabis, et al. 2010); um, *SER Protagonista* (Santiago et al. 2010). Dois professores citaram um livro direcionado às escolas particulares, que por esse motivo não foi considerado. (**Quadro 1**).

**Tabela 1.** Opiniões dos professores acerca do LD de Biologia utilizado.

Participantes	Opiniões	Experiência profissional
P-13	<i>Eu gosto do livro, mas, acontece que às vezes, acho o livro um pouco elevado para os conhecimentos dos alunos.</i>	1 ano
P-14	<i>O livro didático utilizado na escola é de alto nível, e tem todo conteúdo bem planejado e de uma forma bem explícita.</i>	2 anos

**Fonte:** Autor da pesquisa.

As informações coletadas nas entrevistas acerca das opiniões dos professores sobre o livro adotado estão no (**Quadro 1**).

Percebe-se na opinião do P-13 a preocupação com o nível de complexidade do livro adotado em relação aos conhecimentos dos alunos. Essa questão, às vezes, está relacionada aos conteúdos que os alunos possuem mais dificuldades para aprender, ou seja, não é apenas problema do LD, mas a maneira que o professor transmite esses assuntos aos alunos. Geralmente, os LD apresentam-se sequências lineares e fragmentada o que impossibilita aprendizagem significativa dos estudantes.

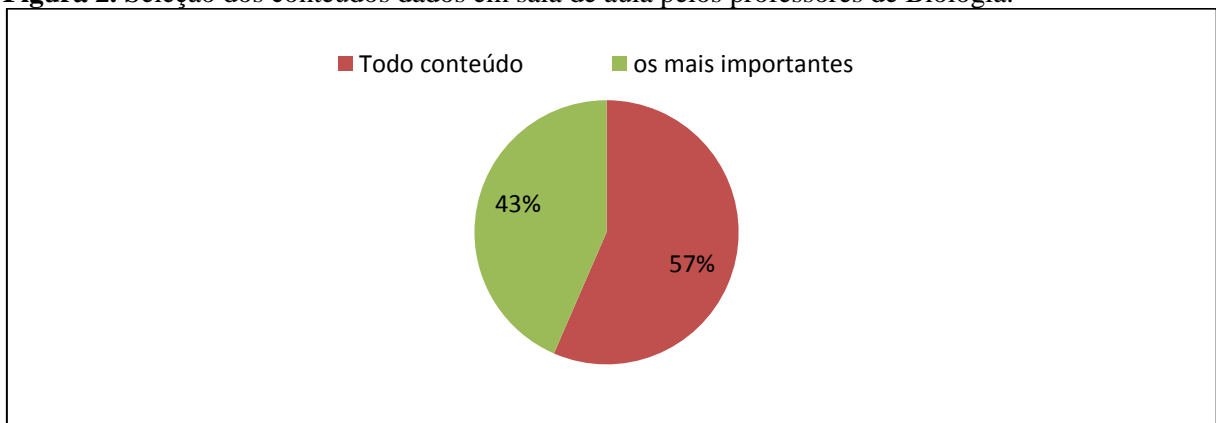
Verificou-se que a opinião do P13 vai de encontro com a pesquisa de Rosin e colaboradores (2012), na qual foi realizada uma análise de conteúdo de livros de biologia. Destaca-se um comentário acerca de um recorte do livro:

[...] percebemos a forma complexa na qual eles estão sendo mencionados ao aluno, com terminologias científicas como eucariontes, genes, cromatina, filamentos, citoplasma, membrana nuclear, poros, troca de material. A forma na qual esses conceitos estão dispostos no livro não permite que aluno relacione com seus conhecimentos, uma vez que estas palavras não são do conhecimento deles. Para explicar um conceito usa-se uma variedade de palavras que também não produzem sentidos para os estudantes, restando para eles somente memorizar coisas desconexas de sua realidade.

O P14 relata que o LD utilizado é de alto nível, com conteúdo bem planejado e explícito. De acordo com o professor, ele avalia o livro de forma superficial, ou seja, não aborda os pontos negativos, mas o aborda como uma verdade absoluta.

Megid Neto e Fracalanza,(2003) apontam que o livro estabelece o conhecimento científico como produto acabado, elaborado por mentes privilegiadas, desprovidas de interesses político-econômicos e ideológicos, ou seja, que apresenta o conhecimento sempre como verdade absoluta, desvinculado do contexto histórico e sociocultural. O autor ainda afirma que essas verdades uma vez edificadas, sempre serão verdades.

**Figura 2.** Seleção dos conteúdos dados em sala de aula pelos professores de Biologia.



**Fonte:** Autor da pesquisa.

Os professores quando indagados a respeito da seleção de conteúdos abordados por eles na sala de aula. Dos vinte e três participantes, treze (57%) alegam trabalhar todo conteúdo de Biologia. Por outro lado, dez professores (43%) afirmam selecionar os conteúdos mais importantes.

Dentre as justificativas quanto à opção trabalhar todo conteúdo de Biologia, destacam-se as respostas relacionadas seguir o planejamento, todos os conteúdos têm a mesma importância para os alunos e preparar o educando para série seguinte. Como se observa nesses comentários dos professores:

*Todo conteúdo presente no livro didático; Tento que cumprir todo planejamento.*

P19

*Todos os conteúdos são trabalhados em sala de aula, pois têm igual importância.*

P12

*[...] deve ser visto pelo aluno, pois atualizar o aluno com relação ao conteúdo do ano seguinte.*

Quanto às respostas relacionadas a selecionar os conteúdos mais importantes, foram classificadas em quatro categorias. A primeira categoria, realidade dos alunos, enquadra todas as respostas que apresentam como justificativa a adequação dos conteúdos a realidade do aluno. Nessa categoria foram inseridas três respostas. A seguir, os exemplos de respostas dessa categoria:

*Os conteúdos de biologia são muito extensos para a carga horária presente, é necessário fazer uma escolha dos conteúdos mais importantes e fazer uma aproximação com a realidade dos alunos através de práticas. P1*

*Pelo fato do currículo ser flexível, temos que adequar o conteúdo à realidade de cada escola e público. P2*

*Devemos adequar para a realidade dos alunos e escola. P8*

Respostas classificadas na categoria, conteúdos do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), tiveram três respostas, o mesmo número da categoria anterior. A seguir, os exemplos de comentários dessa categoria:

*Seleciona aqueles conteúdos que considera mais importantes. Atualmente trabalhamos com os conteúdos ENEM*

*Seleciona aqueles conteúdos que considera mais importantes. Os livros didáticos não estão de acordo com os conteúdos exigidos no enem. Assim é necessário selecionar os textos.*

A terceira categoria, tempo para aplicar os conteúdos, engloba duas respostas. Dentre as respostas, os professores alegam não ter tempo suficiente para abordar todo conteúdo, citam o currículo como extenso, observa-se no trecho abaixo:

*Não há tempo suficiente para se trabalhar todo o conteúdo abordado no livro. O currículo é vasto, é muito amplo, e os dias letivos não dão conta da gama de conteúdo. P19*

A quarta categoria, complementar os conteúdos, tem apenas uma resposta. A seguir o comentário do professor:

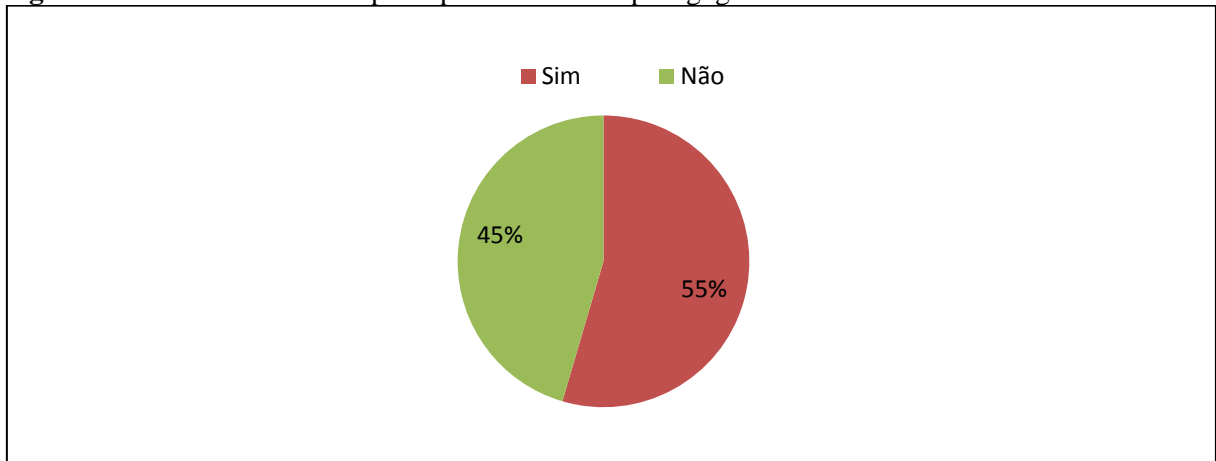
*Seleciona aqueles conteúdos que considera mais importante. Quando necessário complemento. P11*

De acordo com as respostas dos professores de biologia acerca da seleção dos conteúdos dos LDs de biologia, observa-se na maioria das respostas, categoria um e três, que há uma preocupação de adequar os conteúdos a realidade dos alunos e trabalhar os conteúdos do ENEM. Diante do exposto nos PCNs, os temas transversais prescrevem os conteúdos a serem trabalhados aproximando-os da realidade dos estudantes, depois de reconhecida a complexidade das Ciências Naturais e da Tecnologia, é preciso aproximá-las da compreensão do aluno, favorecendo seu processo pessoal de constituição do conhecimento científico e de outras capacidades necessárias à cidadania. É com esta perspectiva e com aquelas voltadas para toda a educação, os conteúdos devem favorecer a construção, pelos alunos, de uma visão de mundo como um todo formado por elementos inter-relacionados, entre os quais o homem com agente de transformação (BRASIL, 1997).

É sabido que, a maioria dos professores utiliza o livro como controlador do currículo, ou seja, planejam todas suas aulas de acordo com o LD adotado. Essa prática caracteriza-se como dependência ao manual didático. O docente torna-se um refém do LD, não há desenvolvimento pleno de sua autonomia e senso crítico, mas sim um processo de alienação.

Nesse contexto, concorda-se com a pesquisa de Silva (1996), quando menciona que o livro didático se apresenta como uma insubstituível muleta e que as determinações que levam o professor à dependência do livro didático estão diretamente relacionadas à questão da identidade e dignidade do magistério.

**Figura 3.** Livro didático como principal instrumento pedagógico em sala de aula.



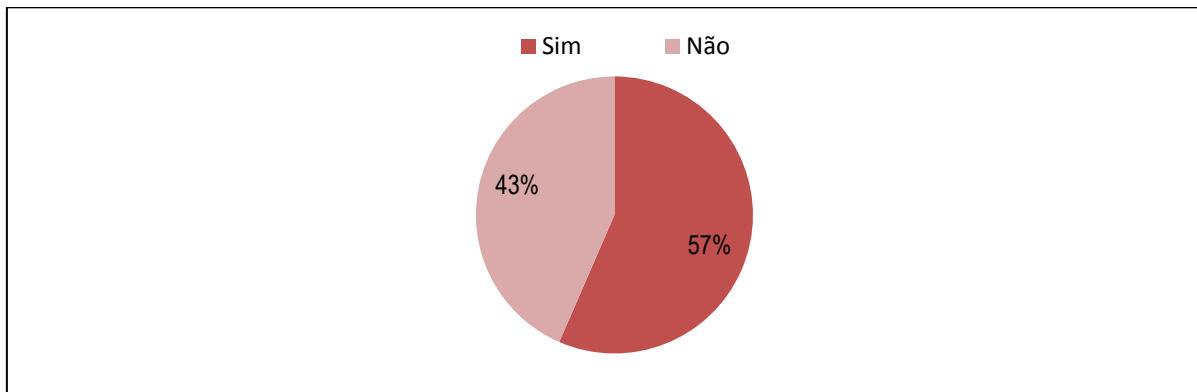
**Fonte:** Pesquisa do autor.

Dos vinte e três questionários, doze professores (52%) revelaram que o livro didático é o principal instrumento do trabalho pedagógico. Enquanto onze professores (48%) o LD não representa a principal ferramenta didática. (**Figura 2**).

Entende-se que o LD não pode ser a única ferramenta pedagógica presente em sala de aula. Mas isso ainda é comum nas escolas públicas, às vezes não por culpa do professor, mas pelas condições de trabalho que o professor enfrenta. Geralmente, esses professores não têm tempo de preparar aulas com materiais alternativos. Com isso, eles se apoiam muito no livro didático. O livro didático deveria ser apenas um apoio, mas acaba sendo a principal ferramenta (SOARES, 2002).

Segundo Frison et. al (2009), para que isso não aconteça, faz-se necessário que professores estejam preparados para escolher adequadamente o livro didático a ser utilizado em suas aulas, pois ele será auxiliador na aprendizagem dos estudantes.

**Figura 4.** Uso do Guia de livros didáticos pelos professores de Biologia.



**Fonte:** Pesquisa do autor

Quanto à utilização do Guia de livros didáticos (GLD) no âmbito do PNLD 2012 para o processo de escolha dos livros, dos vinte e três participantes, treze (57%) afirmaram utilizá-lo. Já onze (43%) professores alegaram não utilizá-lo no processo seleção dos livros (**Figura 3**).

Vale ressaltar que muitos professores os quais alegaram não usar o GLD, exercem há pouco tempo a profissão, e conseqüentemente, não fez a escolha do LD de biologia em suas respectivas escolas. No entanto, não houve uma diferença significativa entre os professores que afirmam usar e os demais que não utilizam.

Os professores justificaram através das entrevistas o motivo da utilização do Guia. Dentre os comentários, eles alegam que o GLD tem o papel de orientá-los no processo de escolha do LD. Pode-se ver nos trechos das entrevistas do professor P14 e P7.

Porque ele dá uma direção. Tá entendendo? Ele ocupa uma base onde o aluno pode fazer uma comparação, têm vários editores, têm várias formas de mostrar a biologia.  
**P14**

[...] o Guia é usado porque é uma ferramenta que o MEC dá, é um instrumento pra orientar os professores. **P7**

Sabe-se que o GLD é de fundamental importância para o processo de seleção das obras, pois amplia o leque de opções dos professores, com a apresentação de resenhas, comentários relacionados à qualidade dos conteúdos das obras. Com isso, auxiliam nas escolhas dos professores. No entanto, às vezes, o GLD é deixado em segundo plano, ou seja, os professores ou a equipe gestora não consultam devidamente o mesmo que se encontra

disponível no site do FNDE. O que deveria ser realizado antes dos envios dos livros pelas editoras.

O fato dos professores fazerem referência ao GLD, o que pode indicar uma posição diferente em relação ao que foi encontrado na pesquisa de Batista e Val (2004), em que poucos professores afirmaram utilizar esse instrumento.

Quando comparado **à qualidade dos livros de Biologia**, onze professores consideram que os livros distribuídos no âmbito do PNLEM/2012 foram melhores, quando comparados com os livros utilizados anteriormente. Afirmam que eles apresentam boa qualidade de impressão, melhores abordagem teórica. Os comentários de alguns professores resumem bem essas melhorias:

*Sempre utilizo os livros pelo MEC, mas percebo um avanço grande na impressão de qualidade, revisado e com atualizações dos próprios autores P5.*

*Sim, livros mais didáticos, com ilustrações, testes, e ações de práticas pedagógicas que irão desenvolver melhor o processo de ensino e aprendizagem. P17.*

*Sim, os livros melhoraram muito em contexto, portanto esta complexidade é fraca devido à falta de interesses dos alunos. P18.*

*Sim, uma melhor abordagem teórica e melhor abordagem e melhor distribuição dos conteúdos. P23.*

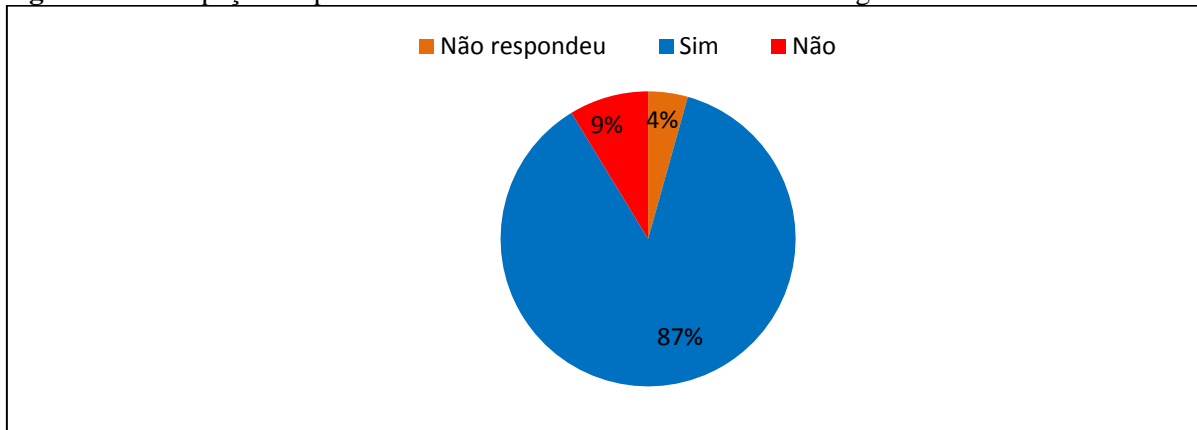
Em relação às justificativas negativas, as quais os professores afirmaram que os livros distribuídos no âmbito do PNLEM 2012 não apresentaram melhorias, quando comparados com os livros utilizados anteriormente. Esses professores indicaram os seguintes aspectos: os livros adotados são sempre dos mesmos autores, mudou só a capa. Destacam-se as respostas:

*Não existem na verdade livros ruins. O livro didático oferece uma linha de trabalho, mas o professor é livre pra incrementar os assuntos oferecidos. P8.*

*Não, continua do mesmo jeito. Só muda a capa. P15*

*Sempre trabalhei com os mesmos livros (autores, pois são os que vêm sempre). P21.*

Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Zambon et. al (2012), no qual foi realizada uma comparação com de livros anteriores ao PNLEM 2007.

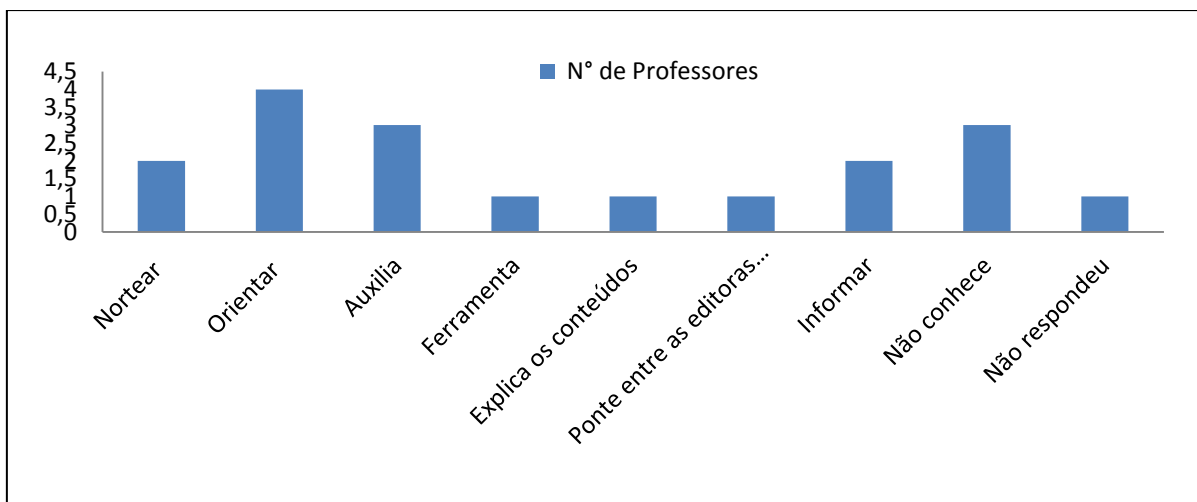
**Figura 5.** Participação no processo de escolha do livro didático de Biologia.

Fonte: Autor da pesquisa.

A maioria afirmou participar do processo de escolha do LD de Biologia com 20 professores (87%). Apenas 2 professores (9%) alegaram não participar deste processo e 1 professor não respondeu.

Pode-se dizer que o processo de escolha do LD é fundamental para professores, pois se constitui numa tarefa essencial para uma boa aprendizagem dos alunos.

O papel dos professores no processo de escolha é importante, pois é ele quem vai utilizar o livro didático. Se concordarmos com essa ideia, convém pensar sobre como se organizam o tempo e o espaço escolar para a realização dessa tarefa pelo professor (MANTOVANI, 2009; SGNAULIN, 2012).

**Figura 6.** Opiniões acerca da importância do Guia de livros didáticos por professores de Biologia.

Fonte: Autor da pesquisa.

Quando questionados acerca da importância do Guia de livros didáticos, as respostas mais citadas pelos professores: orientação para a escolha (4), auxiliar o processo de escolha (3), nortear o processo de escolha do LD e informação (2). Com destaque para os comentários de dois professores;

*Orientar para a escolha de livros mais técnicos. P15  
O Guia do livro didático norteia a escolha do livro já eu faz um resumo de cada obra, mas ele é bastante superficial não traz informações detalhadas, tendo em vista que algumas coleções apresentam falhas de conteúdos. P1*

Ao observar os comentários desses dois professores, pode-se destacar um pouco de desconhecimento sobre o GLD, no comentário do P15 enfatiza a escolha de “livros mais técnicos” na verdade o Guia apresenta resenhas com as principais características das coleções aprovadas. No comentário de P1 aponta para os erros conceituais que são comuns nestes compêndios.

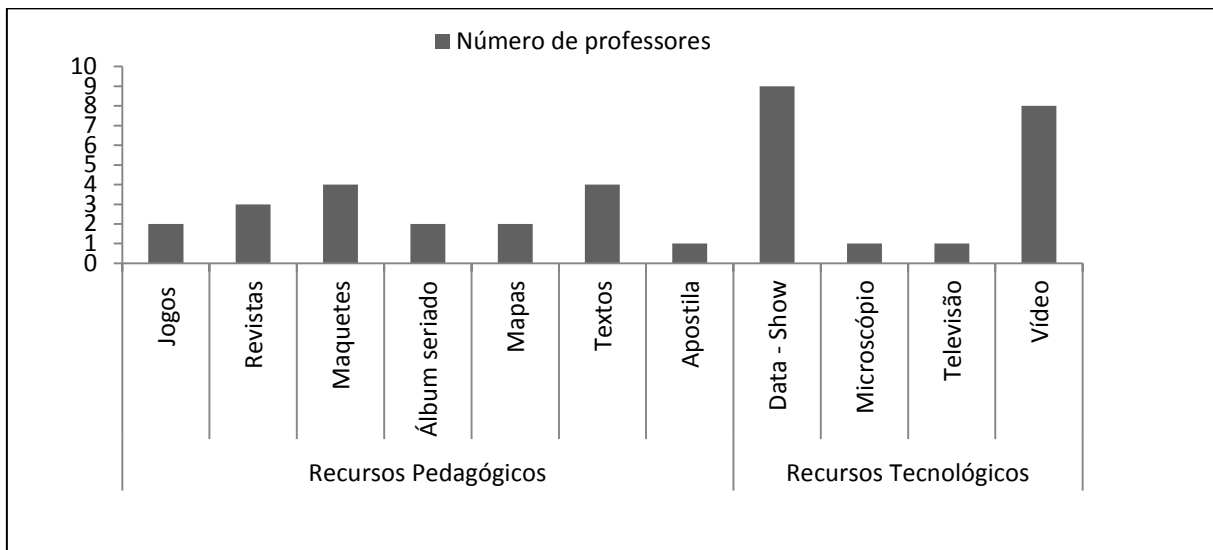
Um bom número de professores afirmaram não conhecê-lo (3) e outras (2) não responderam. Outras respostas merecem destaque, como ferramenta de escolha (1), explicação dos conteúdos (1) e ponto entre as editoras (1). A seguir algumas respostas para ilustrar essa categoria:

*Não vejo muita utilidade para a escolha, já que eles mostram o livro de um modo geral. É bem mais tranquila a escolha quando as editoras enviam os livros para a análise. P2.  
Fazer a ponte entre as editoras e os professores. P 11.*

Vale-se destacar esses dois depoimentos, pois os quais relatam a influência das editoras no processo de escolha dos LD. Como já apresentado neste trabalho, às editoras podem influenciar mesmo que, indiretamente, através da divulgação das obras nas escolas. Esta prática não deveria acontecer mais, pois há uma Portaria Normativa nº 7, de 2007, que dispõe sobre as normas de conduta no âmbito da execução dos Programas do Livro, em especial, aquela que proíbe a realização da divulgação pessoalmente nas escolas, conforme item VIII, do parágrafo 2º, do artigo 3.

Na pesquisa realizada por Zambon (2012), relatou essa relação das editoras com as escolas e professores no processo de escolha do livro:

*Muitas editoras preocupam-se em enviar cópias nominiais de livros para todos os professores (ao invés de uma única cópia para toda escola), o que é interessante, pois agiliza o processo de análise das obras, permitindo que todos os professores tenham acesso às obras e minimizando dificuldades que poderiam advir da necessidade de vários professores olharem uma única cópia.*

**Figura 7.** Utilização de materiais alternativos ao Livro didático em sala de aula.

**Fonte:** Autor da pesquisa

Para análise das respostas dos professores de biologia acerca da utilização de materiais alternativos ao LD (tabela III), foram classificadas em duas categorias, e estas, subcategorias: recursos pedagógicos e tecnológicos. Na categoria recursos pedagógicos, textos e maquetes foram citados quatro vezes; as revistas, três; jogos, álbuns seriados e mapas, os quais citados duas vezes, e a apostila, uma. Na categoria recursos tecnológicos, Data-show e vídeos foram mencionados, respectivamente, nove e oito vezes; televisão e microscópio, respectivamente, cinco e uma vez.

Conforme o questionamento anteriormente mencionado, Reis (2001) sugere a necessidade da utilização de outros materiais como fontes de pesquisa, objetivando a melhor compreensão e a formação de conceitos pelos alunos. Mendes Sobrinho e Leal (2002) trabalhando com Livros Didáticos de Ciências Naturais também verificaram que os professores utilizavam outros recursos didáticos além do livro-texto, tais como vídeos educativos, atividade de classe, trabalhos em grupos, pesquisa, síntese de conteúdos etc. Ainda, segundo os autores, o uso de recursos alternativos ao LD tem sido apontado como um dos caminhos a ser seguido pelos docentes com o objetivo de diversificar os recursos utilizados no cotidiano escolar, e conseqüentemente, uma melhora no processo de ensino e aprendizagem.

Após a identificação dos materiais alternativos ao LD utilizados por professores de biologia em sala de aula, buscou-se compreender as formas de utilização dos mesmos pelos

professores (**ver anexo 1**). A esse respeito destacam-se experiências em sala de aula, rodas de debates e oficinas.

Em relação à importância na participação do processo de escolha do LD, dos vinte e três professores participantes da pesquisa que responderam ao questionário (**ver questão nos anexos**), todos consideram importante participar deste processo. As repostas dos professores foram classificadas em quatro categorias (**Ver tabela 2**)

**Tabela 2.** Justificativas dos professores quanto à participação na escolha do LD.

<b>Categorias</b>	<b>Número de respostas</b>
<b>Melhor adequação dos livros aos alunos</b>	6
<b>Qualidade dos conteúdos dos livros</b>	3
<b>Importância do livro</b>	4
<b>Função do professor</b>	5

**Fonte:** Autor da pesquisa.

A categoria melhor adequação dos livros aos alunos englobou o maior número de respostas. A seguir, apresentam-se as respostas dos docentes:

*[...] para que a escolha seja a melhor possível para os estudantes. P2*

*Devemos trabalhar com o livro que mais se adéqua aos alunos. P13*

*Permite a escolha de um livro mais adequado com a realidade do aluno da escola. P19*

*Porque nós é quem sabemos o que melhor se adapta aluno. P15*

*Para melhor trabalharmos com o aluno. P16*

*O professor sabe a adequação do livro didático com o perfil da turma. P20*

De acordo com essas respostas, nota-se nos relatos dos professores de Biologia, a preocupação quanto à adequação do LD aos alunos.

Neste contexto, a adaptação dos livros aos alunos refere-se à realidade dos mesmos, ou seja, o cotidiano dos estudantes. Vercese e Silvino (2008), apontam para a necessidade de o professor ter “jogo de cintura” para adaptar os livros à realidade de seus alunos, visando a aproximar o ensino-aprendizagem à “visão de mundo” que cada aluno traz ao ingressar na vida escolar.

Na segunda categoria qualidade dos conteúdos dos livros foram três participantes. A seguir, apresentamos as respectivas falas e análise de conteúdo.

*Por haver diferenças de qualidade de conteúdo e do próprio exercício proposta. P4.*

*Porque podemos analisar os conteúdos de cada autor. P7*

*Por que devemos progredir em conteúdos. P18*

Observam-se no exemplo as diferenças de qualidade entre os conteúdos LDs propostos entre os autores. Pode-se afirmar que esse critério é fundamental na escolha do LD, sendo um dos mais importantes nesse processo de escolha.

De acordo com Nascimento, (2002), tais conteúdos contidos nos livros adotados pelos professores apresentam erros conceituais que se constituem um dos seus maiores problemas, pois dificilmente serão identificados. Tais erros precisam-se ser identificados e discutidos com os alunos, pois quando não são expostos e explicados, podem induzir os alunos à aprendizagem de conceitos distorcidos.

A terceira categoria importância dos livros foi agrupada quatro respostas. A seguir, as respectivas respostas:

*Pois ele serve pra guiar a sequência de conteúdos e como fonte de pesquisa para elaboração das aulas. P1*

*Sim. Porque o livro será norteador da aprendizagem para os alunos. P23*

*Pois é uma das ferramentas para que os objetivos alcançados. P21*

*Pois o livro faz parte do contexto. P3*

Conforme opiniões expostas os professores retratam a importância da participação docente no processo de escolha do LD. Ou seja, o livro norteia o processo de aprendizagem e representa material didático adequado à pesquisa.

E por último, a quarta categoria, relacionada à função/ou dever do professor, nesta categoria englobou 4 respostas. A seguir, os exemplos que representam esta categoria:

*Porque ninguém melhor que o professor para saber o livro que se deva trabalhar. P-12*

*Pois o professor sabe as carências e as melhores metodologias, distribuição de conteúdos para facilitação do processo de aprendizagem. P1*

*Claro, é necessário conhecer quais os livros didáticos são mais uteis para determinada escola. P10*

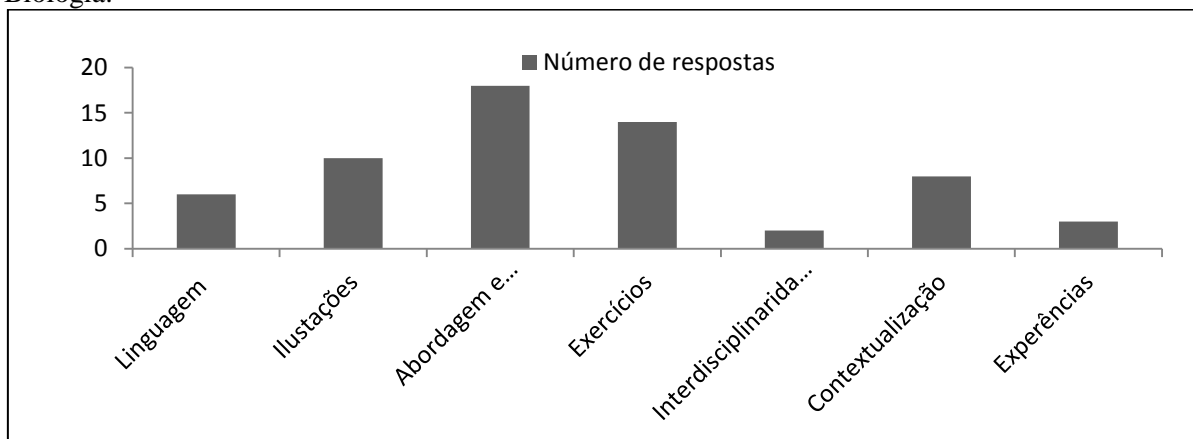
*Ninguém melhor que o professor sabe e conhece, ou pelo menos deveria saber e conhecer o público de alunos que têm. P19*

*Para o planejamento adequado de acordo com as intenções do professor. P17*

Sabe-se que processo de escolha do LD é uma tarefa de suma importância para os docentes, na qual exige dos mesmos uma adequada formação e competências, tempo e esforço para obter êxito em sua execução.

Nesse sentido, parte do processo, a escolha do professor deve levar em conta o que o livro pode adicionar à aprendizagem do aluno, sua adequação, ou seja, a “seleção dos livros didáticos a serem utilizados constitui uma tarefa fundamental para uma boa aprendizagem dos alunos” ressaltando “a importância de procurar critérios específicos para os contextos dados, que possibilitem ao professor participar na avaliação dos livros didáticos.” (NÚÑEZ et. al.,2002).

**Figura 8.** Critérios essenciais na escolha do LD de acordo com as respostas dos professores de Biologia.



Fonte: Autor da pesquisa.

Em relação aos critérios essenciais para a escolha do LD por professores de Biologia, identificamos nas respostas dadas aos questionários, sete categorias (**Figura 9**). A primeira refere-se aos conteúdos de Biologia, citada por quinze professores. Dentre as repostas, dos professores, destacam-se as sequências de conteúdo, a abrangência dos conteúdos e as forma de apresentar. Na segunda categoria, exercícios, que englobou quatorze respostas. Na terceira categoria, as ilustrações, que englobou 10 respostas, Dentre elas, as imagens, figuras. Outras categorias foram citadas como linguagem, na qual destaca a clareza na linguagem, apropriação da linguagem ao público alvo. A seguir, a categoria contextualização dos conteúdos, na qual os professores citam a aproximação dos conteúdos a realidade dos alunos e atualização. A categoria experiências, três repostas. Esta, a única das categorias que aponta para os riscos reais ou potenciais a integridade física do aluno (BRASIL, 2004c). E por último a categoria interdisciplinaridade, duas respostas, a qual deveria ser um critério mais enfatizado, ainda mais, pelo fato de ser tema transversal. Conforme proposta da reforma curricular do ensino médio, a interdisciplinaridade faz-se necessário para o estabelecimento de conexões entre os diversos conhecimentos (BRASIL, 2006).

Quando os professores foram indagados no questionário acerca da utilização do livro em sala de aula, a maioria dos professores afirmou utilizá-lo como apoio/auxílio às atividades pedagógicas em sala de aula, intercalando com explicações dadas pelo professor, além da aplicação de exercícios para sala de aula e para casa. Outros professores citaram que utilizam o livro como material para preparação das aulas e como fonte pesquisa tanto para os mesmos quanto para o aluno, através de leituras prévias dos conteúdos que serão abordados, como também, leituras compartilhadas em sala de aula.

No que diz respeito ao questionamento anterior, na pesquisa realizada por Monte (2003), a autora aponta que o livro didático quando é bem utilizado, tem um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Cabe ao professor a tarefa de utilizar corretamente o livro, impondo uma metodologia inovadora, visando à facilitação do processo de aprendizagem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que possamos apresentar as conclusões deste trabalho, é necessário que sejam revistos alguns aspectos que orientaram o seu desenvolvimento. O objetivo estabelecido para essa pesquisa foi analisar os critérios e procedimentos metodológicos acerca da escolha de livros didáticos de biologia para o ensino médio e o seu devido uso pelos professores da disciplina. Para atender a esse objetivo, formulamos o problema e as questões de pesquisa, aos quais procuramos responder no capítulo anterior.

A partir da análise dos dados e informações obtidas por meio dos questionários, entrevistas resultados obtidos, pode-se constatar que o livro didático é a principal ferramenta pedagógica em sala de aula. Este deve ser visto como instrumento de apoio necessário ao trabalho pedagógico e como fonte de pesquisa para os estudantes. Cabe ao docente o dever de transformar LD em inimigo ou aliado na aprendizagem dos alunos.

Viu-se também que as editoras podem influenciar no processo de escolhas dos LD pelos professores, pois de acordo com alguns depoimentos, a forma na qual as editoras divulgam e interferem no resultado final da escolha dos livros, tanto que, o Guia de livros didáticos, muitas vezes, não é utilizado como parâmetro para escolha neste processo.

A maioria dos professores que respondeu ao questionário afirmou participar da seleção de livros didáticos, como também, considera fundamental essa participação. Essa atividade deveria ser importante na prática docente, às vezes, torna-se uma ação meramente burocrática, por isso mesmo deve ser contemplada na formação inicial e continuada de professores para dotá-los dessa competência profissional. No entanto os cursos de formação de professores não preparam para o uso e escolha adequada do livro didático.

Verificou-se ainda que a maioria dos professores participantes da pesquisa selecionou partes do LD para serem trabalhadas a partir de suas necessidades e, principalmente, de acordo com o tempo previsto para o ano letivo. Desse modo, impõe regras para as escolhas que faz com o livro e para o trabalho que desenvolve com ele em sala de aula.

Quanto à utilização de instrumentos pedagógicos alternativos aos livros didáticos a maioria dos professores participantes da pesquisa afirmou utilizar diversos materiais além do LD, principalmente recursos tecnológicos. Entretanto, esses recursos devem ser usados como forma de reforçar a aprendizagem.

No que diz respeito aos critérios de escolha do LD, constatou-se que os principais critérios foram os conteúdos e os exercícios, nos quais os professores relataram a importância

da relação destes com o cotidiano dos alunos. Isso se faz necessário para uma aprendizagem significativa.

Cabe salientar também que teve dificuldades para concluir essa pesquisa por conta da própria resistência de alguns professores atuantes nas escolas em participar da pesquisa.

Diante do exposto, acredita-se que a investigação possibilitou uma análise importante, porém não profunda que trata à seleção e utilização do LD de Biologia. Com isso, espera-se que possa servir de subsídio para estudos que relacionados ao tema.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Ed. 19 Lisboa/Portugal: Edições 70, 2008.
- BATISTA, A. G; VAL, M G. C. **Livros de alfabetização e de português: os professores e suas escolhas**. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2004.
- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental: **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: SEF/MEC. 136p. 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Livro didático: Histórico**. 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Programa Nacional do Livro Didático: PNLD: Biologia**. Brasília, DF, 2012. Disponível em:
- Didático - PNLD: Biologia. Brasília, DF, 2012.
- CARNEIRO, M. H. S.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. Livro Didático Inovador e Professores: Uma Tensão a Ser Vencida. **Ensaio– Pesquisa em Educação e Ciências**, v. 7, n.2, p. 01-13, 2005.
- CASSAB, M.; MARTINS, I. A escolha do livro didático em questão. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru, SP, 25-29 de nov., 2003b. (CD-ROM).
- CATANI, André et al: (2010a). **Ser Protagonista Biologia**. V.1. São Paulo/Br: Edições SM. ISBN
- CÉSAR, da Silva Júnior; SEZAR, Sasson; CALDINI, Nelson Júnior: (2010a). **Biologia**. V.1. São Paulo/Br: Saraiva (Livro do Professor). 978-85-7675-524-1
- FRACALANZA, H; MEGID NETO, J. **O Livro Didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Editora Komedi, 2006.
- FRISON, M. D.; VIANNA, J.; CHAVES, J. M.; BERNARDI, F. N. Livro didático como instrumento de apoio para construção de propostas de ensino de Ciências Naturais. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, VII, 2009, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: ENPEC, 2009.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

NÚÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L.; SILVA, I. K. P.; CAMPOS, A. P. N. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de Ciências. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 33, p. 1-12, 2003.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência e Educação**. V.9, n.2, p.147-157, 2003.

HÖFLING, E. M. **A trajetória do Programa Nacional do Livro Didático do Ministério da Educação no Brasil**. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge. (Org.). O livro didático de Ciências no Brasil. Campinas/BR: Komedi. 2006. p.125-152. ISBN 85-7582-289-6.

MARTINS, R. de A. **Introdução: a história das ciências e seus usos na educação**. In: SILVA, Cibelle C. Estudos de história e filosofia das ciências. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano: (2010a). **Biologia**. V.1. São Paulo/Br: Moderna.

MENDES SOBRINHO, J. A. C.; LEAL, L. M. O Livro Didático de Ciências Naturais: Influências na Prática Pedagógica. In: **II Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI**, Teresina, 2002. Disponível em <<http://www.ufpi.br/mesteduc/eventos/iiencontro/GT-1/GT-01-27.htm>>. Acesso em: 16 de junho 2014.

MONTE, V.C. **A Mata Atlântica nos livros didáticos de Ciências Naturais e Biologia**. Recife, 2003. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2003.

PEZZI, A.; GOWDAK, D. Ossowski; M., N.de S.: (2010a). **Biologia**. V.1. São Paulo/Br: FTD. ISBN 978-85-322-7303-1

NASCIMENTO, G. G de O. **O Livro Didático no Ensino de Biologia**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação – Universidade de Brasília. 2002.

REIS, M. S. A. **As revistas em quadrinhos como recurso didático no ensino de Ciências**. Ensino em Re-vista, v. 9, n. 1, p.85-104, 2001.

ROSIN, C.K.; Biasibetti, L.; BOFF, O.T.E. Situação de estudo e o livro didático: análise do conteúdo de Biologia. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DE EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9, 2012. Caxias do Sul. **Anais**. Caxias do Sul. 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2093/96>>. Acesso: 20 de jul.2014.

ROSSO, S LOPES, S: (2010a). **Bio**. V.1. São Paulo/Br: Saraiva. ISBN 978-85-02-09431-4

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F.; SILVA-FORSBERG, M. C. Analogias em livros didáticos de biologia no ensino de zoologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 15(3), pp. 591-603, 2011.

SGNAULIN, I. M.. **Seleção e uso de livro didático de Ciências por professores iniciantes e experientes, da rede municipal de ensino de Campo Grande, Mato Grosso do Sul.**

Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS, Universidade Católica Dom Bosco, 2012. 141p. Disponível em:

< <http://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/10909-india-mara.pdf>>. 13 de ago. 2014.

SOARES M. B. **Novas práticas de leitura e escrita:** letramento na Cibercultura. Educação e Sociedade:,v. 23. n. 81, p. 141-160. dez. 2002

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O livro didático de Ciências no Ensino Fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.

VERCEZE, R. M. A. N.; SILVINO, E. F. M. **O livro didático e suas implicações na prática do professor nas escolas públicas de Guajará-Mirim.** Práxis Educacional Vitória da Conquista v. 4, n. 4, jan./jun. 2008.

ZAMBON, L. B. **Seleção e utilização de livros didáticos de Física em Escolas de educação básica.** Dissertação (Mestrado em Educação). UFSM. 2012.

## **APÊNDICES**

**Apêndice A****UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA****Centro de Educação****Departamento de Metodologia da Educação**

**TACC: QUESTÕES RELACIONADAS À SELEÇÃO E  
UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO POR PROFESSORES  
DE BIOLOGIA DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

**QUESTIONÁRIO A PROFESSORES DE BIOLOGIA**

Este questionário é parte da metodologia de uma pesquisa vinculada ao Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TACC) do curso de Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A pesquisa em foco tem como objetivos verificar como são selecionados e utilizados os LD de Biologia pelos professores de Biologia. Para tal pedimos a sua colaboração através da resposta às questões que se apresentam. Os dados recolhidos serão tratados respeitando o anonimato. A sua colaboração é indispensável para a consolidação dessa pesquisa pelo que, desde já, agradecemos a colaboração prestada. Os resultados e conclusão da pesquisa serão apresentados na forma de trabalho acadêmico junto a Disciplina acima citada sob a orientação da Prof<sup>ra</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria de Lourdes Pereira

1. Utiliza livro didático em sala de aula?

a) Sim ( ) Não ( )

b) ( ) Qual Livro Didático foi escolhido? \_\_\_\_\_

c)

Autor (es)	Título	Editora

2. O livro é o principal instrumento do trabalho pedagógico?

Sim ( ) Não ( )

3. Utilizou o guia do livro didático 2012 para a escolha dos livros escolares?

Sim ( ) Não ( )

4. Comparando os livros didáticos que você conhecia e/ou utilizava anteriormente à distribuição de livros pelo MEC com os livros que são distribuídos atualmente no âmbito do PNLEM, você percebe alguma melhoria/mudança, de modo geral, na qualidade desses livros? Justifique, indicando e comentando alguns aspectos.

---



---



---

5. Participa do processo de escolha dos LDs na escola em que atua?

Sim ( ) Não ( )

Caso a resposta tenha sido negativa, quem faz a escolha?

---



---



---

Caso a resposta tenha sido positiva, como é o processo de escolha?

---

---

---

6. Para você qual o papel do Guia do Livro Didático?

---

---

7. Você procura trabalhar:

(        ) todo o conteúdo presente no livro didático;

(        ) ou seleciona aqueles conteúdos que considera mais importantes;

Para qualquer uma das alternativas justifique sua resposta.

---

---

8. Utiliza outros materiais didáticos em sala de aula além do livro didático? Quais? E a formas que são utilizados?

---

---

9. Acha importante participar do processo de escolha dos LDs? Por quê?

---

---

10. Escreva critérios que considera essenciais na escolha do LD:

---

---

---

11. Como você utiliza o LD em suas aulas?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Muito obrigado pela participação e colaboração!!!!**

## **Apêndice B**

### **Roteiro de entrevistas**

- 1- Quantos anos você tem de experiência no ensino de Biologia?
- 2- Que critérios ou procedimentos didáticos são usados para a escolha do LD?
- 3- O Guia de Livros Didáticos é usado como parâmetro de escolha? Por quê?
4. O que você acha sobre o atual livro didático utilizado?
- 5- Você procura trabalhar to conteúdo presente no livro ou seleciona apenas aqueles que o considera mais importantes?