

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

BÁRBARA ELISA SANTOS CARVALHO LUZ

**ATIVIDADES LÚDICAS EM CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II NA  
TEMÁTICA DO CONTROLE DA DENGUE.**

BELO HORIZONTE  
2014

**BÁRBARA ELISA SANTOS CARVALHO LUZ**

**ATIVIDADES LÚDICAS EM CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II NA  
TEMÁTICA DO CONTROLE DA DENGUE.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Dra. Sylvania Sousa do Nascimento

**BELO HORIZONTE**  
2014

Dissertação defendida e aprovada em 16/12/2014

**Banca examinadora**

**Titulares:**

Silvania Sousa do Nascimento (UFMG)

Danusa Munford (UFMG)

Luzia Marta Bellini (UEM)

**Suplentes:**

Luciana Zenha Cordeiro (UEMG)

Francisco Ângelo Coutinho (UFMG)

*“Quanto mais me aprofundo na Ciência mais me aproximo de Deus.”*  
*Albert Einstein*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me abençoar, guiar meus caminhos e me permitir dar mais esse importante passo em minha vida.

Agradeço à Silvania, minha orientadora não somente nesta dissertação, mas já há alguns anos. Obrigada pela grande oportunidade que me deu de ingressar na pesquisa em Educação ainda na graduação, pelos inúmeros ensinamentos, pelas experiências compartilhadas e pela confiança.

Aos meus queridos pais José Maria e Rosângela que sempre me apoiaram nos meus desejos e anseios e a todos os familiares e amigos que torcem pelo meu sucesso.

Ao meu marido Reginaldo pelo amor, apoio, sonhos compartilhados e companheirismo de sempre.

Agradeço àquelas pessoas que em algum momento foram importantes para o meu crescimento enquanto pesquisadora. Em especial: Rodrigo Drummond, Greciene Lopes, Reinaldo Bechler e Ronan Daré.

Aos colegas queridos da faculdade que se tornaram amigos para a vida. Agradeço as incertezas, as alegrias e os momentos que vivemos juntos.

Aos meus alunos, atuais e antigos, e às instituições de ensino que trabalhei que foram essenciais para o meu crescimento profissional.

Aos demais professores da Faculdade de Educação da UFMG com os quais tive graciosas oportunidades de aprender tanto nas disciplinas do mestrado.

Aos funcionários da FaE em especial aos da Pós Graduação em Educação pelo apoio administrativo dado ao longo de todo o processo.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização dessa pesquisa, muito obrigada!

## RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi investigar como as atividades lúdicas sobre a dengue estão recontextualizadas pelos livros didáticos de ciências do Ensino Fundamental II a partir dos discursos curriculares. Para isso inicialmente foi necessário verificar se tais atividades são abordadas nas orientações curriculares para o Ensino Fundamental e analisar como são entendidas pelos mesmos. Os documentos analisados foram os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências (PCN), os Conteúdos Básicos Curriculares do Estado de Minas Gerais (CBC), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Para investigar a recontextualização, foram também analisadas algumas coleções didáticas aprovadas pelo PNLD. A investigação foi realizada a partir de método análise de conteúdo de acordo com as ideias de Bardin (2009) no qual foram identificados imagens e papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos currículos o que nos permitiu observar os possíveis processos de recontextualização pelos livros didáticos. Utilizamos a teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein (1996) para analisar a recontextualização do DPR (discurso pedagógico recontextualizador) em relação ao DPO (discurso pedagógico oficial) dos currículos. Verificou-se que as atividades lúdicas se fazem presente em quase todos os currículos e são consideradas por eles importantes no processo de ensino e aprendizagem. Em alguns currículos essa importância é explícita em outros não. Chamou-nos a atenção a ausência do termo “lúdico” ou de qualquer outra palavra com algum tipo de relação com atividades lúdicas nos Conteúdos Básicos Curriculares de Ciências de Minas Gerais. As atividades lúdicas são entendidas pelos currículos como ações que podem atuar como agente, como paciente ou como meio no processo de ensino e aprendizagem. Existem atividades lúdicas nos livros didáticos, porém muitas vezes são consideradas como complemento sendo apresentadas apenas no manual do professor como sugestões de atividades. Quando não são consideradas complemento por estarem imersas ao longo do texto do aluno, não exploram o potencial lúdico inerente a elas. Não foi encontrada nenhuma atividade lúdica com o tema dengue nas coleções analisadas. A partir dos resultados podemos considerar que, de uma forma geral, os currículos tem sido materiais necessários e levados em conta no processo de produção dos livros didáticos. A convergência por nós verificada entre a principal imagem atribuída às atividades lúdicas entre os currículos e os livros nos permitiu afirmar que a principal maneira pela qual as atividades lúdicas são compreendidas pelas orientações curriculares é também a principal forma como os livros de didáticos as compreendem. Assim, observamos em relação à imagem que atribui a essas atividades o papel de agente, que há uma recontextualização dos livros didáticos sobre as orientações curriculares.

**Palavras-chave:** Atividades lúdicas, Recontextualização, Dengue.

## ABSTRACT

The objective of this research was to investigate how the ludic activities on dengue are recontextualized by textbooks of Elementary Education II from the curriculum discourses. Initially it was necessary to determine whether such activities are addressed in the curriculum guidelines for primary and analyzing how they are perceived by them. The documents analyzed were the “Parâmetros Curriculares Nacionais” (PCN), the “Conteúdos Básicos Curriculares de Minas Gerais” (CBC), the “Diretrizes Curriculares Nacionais” (DCN) and “Programa Nacional do Livro Didático” (PNLD). To investigate the recontextualization, were also analyzed some teaching collections approved by the PNLD. The research was conducted from content analysis method according to the ideas of Bardin (2009) in which images and roles to play activities by curriculum which allowed us to observe the possible processes of recontextualization by textbooks were identified. We use the theory of the pedagogic device Bernstein (1996) to analyze the recontextualization of the DPR (recontextualizador pedagogical discourse) in relation to the DPO (official pedagogic discourse) curriculum. It was found that ludic activities are made present in almost all curriculum and they are considered important in the teaching and learning process. In some curriculum that importance is explicit in others. Drew our attention to the absence of the term "playful" or any other word with some kind of relationship with recreational activities in the “Conteúdos Básicos Curriculares de Minas Gerais” (CBC). Ludic activities are understood by the curriculum as actions that can act as an agent, as a patient or as a medium in the teaching and learning process. There are ludic activities in the textbooks, but are often considered as a supplement only being presented in the teacher's manual with suggestions for activities. They are not considered a complement for being immersed in the text of the student, not exploit the potential inherent playfulness to them. No ludic activities with dengue was found in the collections analyzed. From the results we can consider that, in general, curricula and materials needed have been taken into account in the production process of schoolbooks. Convergence we identified between the main attributed to playing between the curriculum and books allowed us to state that the main way in which ludic activities are understood by the curricular guidelines is also the main way books include the textbook. Thus, we observe in relation to the image that assigns these activities as agent, there is a recontextualization of textbooks on curriculum guidelines.

**Key-Words:** Ludic activities, Recontextualization, Dengue

## **LISTA DE SIGLAS**

**CNPQ** - Conselho Nacional de Pesquisa

**INCT** - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia

**DCN** - Diretrizes Curriculares Nacionais

**PCN** - Parâmetros Curriculares Nacionais

**CBC**- Conteúdos Básicos Curriculares de Minas Gerais

**PNLD** - Programa Nacional do Livro Didático

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

**DPO** - Discurso Pedagógico Oficial

**DPR** - Discurso Pedagógico Recontextualizador

**OED** - Objetos Educacionais Digitais



## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Indicadores de ludicidade (De acordo com Macedo e Passos,2005).....	pg 42
<b>Tabela 2:</b> Características dos livros integrantes das coleções “ <i>Vontade de saber Ciências</i> ”.....	pg 68
<b>Tabela 3:</b> Características dos livros integrantes das coleções “ <i>Ciência, natureza e cotidiano</i> ” .....	pg 69
<b>Tabela 4:</b> Classificação das imagens das atividades lúdicas nos currículos.....	pg 76
<b>Tabela 5:</b> Ocorrência das palavras buscadas por currículo.....	pg 79
<b>Tabela 6:</b> Imagens das atividades lúdicas por currículo.....	pg 80
<b>Tabela 7:</b> Papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos currículos.....	pg 83
<b>Tabela 8:</b> Características das atividades lúdicas para serem enquadradas aos respectivos papéis.....	pg 84
<b>Tabela 9:</b> Trechos dos currículos referentes aos papéis atribuídos às atividades lúdicas.....	pg 85
<b>Quadro 1:</b> Exemplo da organização da <i>unidade de registro e unidade de contexto</i> .....	pg 72
<b>Quadro 2:</b> Exemplo da organização da análise temática.....	pg 75
<b>Quadro 3:</b> Exemplo da organização dos dados na análise temática.....	pg 76

## LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E DIAGRAMAS

- Figura 1:** Esquema ilustrativo da Teoria do Dispositivo Pedagógico de Bernstein (NEVES E MORAIS, 2006).....pg 56
- Gráfico 1:** Número de atividades lúdicas por coleção.....pg 92
- Gráfico 2:** Localização geral das atividades lúdicas nas coleções.....pg 93
- Gráfico 3:** Localização específica das atividades lúdicas nas coleções didáticas.....pg 94
- Gráfico 5:** Tipos de atividades lúdicas encontradas por coleção.....pg 94
- Gráfico 6:** Assuntos abordados nas atividades lúdicas por coleção.....pg 96
- Gráfico 7:** Imagens encontradas nas atividades lúdicas.....pg 97
- Gráfico 8:** Ocorrência dos papéis dos currículos nas atividades lúdicas dos livros didáticos.....pg 101
- Diagrama 1:** Distribuição dos papéis atribuídos às atividades lúdicas por currículo.....pg 89

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	14
INTRODUÇÃO .....	18
Atividades lúdicas .....	18
Atividades lúdicas e a Dengue .....	18
As atividades lúdicas nos currículos e nos livros didáticos.....	21
A relação entre as orientações curriculares e os livros didáticos à luz das ideias de Bernstein .....	21
A pesquisa .....	23
OBJETIVOS .....	24
Objetivo.....	24
Metas .....	24
CAPÍTULO 1: DENGUE - COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO .....	26
1.1 A Dengue .....	26
1.2 Dengue: comunicação – educação .....	28
1.3 A dengue nos livros didáticos .....	34
1.4 A dengue e o lúdico.....	35
CAPÍTULO 2: ATIVIDADES LÚDICAS.....	38
2.1 O lúdico, o brincar e o jogar.....	38
2.2 O lúdico como estratégia de aprendizagem.....	45
2.3 O lúdico no ensino de Ciências .....	48
2.4 O que consideramos como atividade lúdica? .....	51
CAPÍTULO 3: O CURRÍCULO E RECONTEXTUALIZAÇÃO.....	53
3.1 O currículo .....	53
3.2 A teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein.....	55
3.3 A recontextualização dos livros a partir dos currículos oficiais.....	59
3.4 O PNLD como currículo .....	62
CAPÍTULO 4: METODOLOGIA .....	65
4.1 Documentos curriculares oficiais .....	65
4.1.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica .....	65
4.1.2 Parâmetros Curriculares Nacionais .....	66
4.1.3.1 O PNLD de 2014.....	67
4.1.4 Conteúdos Básicos Comuns .....	68

4.2 Coleções didáticas adotadas nas escolas de Ensino Fundamental.....	68
4.3 Critérios de seleção: .....	68
4.3.1 Para os currículos: .....	69
4.3.2 Para as coleções didáticas: .....	69
Coleção 1.....	70
Coleção 2.....	70
4.4 Método de análise .....	71
4.4.1 Análise dos currículos .....	71
Análise de conteúdo .....	71
<i>A pré-análise:</i> .....	72
<i>A exploração do material</i> .....	72
<i>O tratamento dos resultados e a interpretação</i> .....	75
1.4.2 A análise das coleções didáticas.....	78
CAPÍTULO 5: RESULTADOS .....	80
5.1 As atividades lúdicas nos currículos .....	80
5.1.1 Imagens das atividades lúdicas nos currículos .....	81
5.1.1.1 A imagem das Atividades lúdicas na DCN .....	83
5.1.1.2 A imagem das Atividades lúdicas no PCN .....	84
5.1.1.3 A imagem das atividades lúdicas no PNLD .....	84
5.1.2 Papéis das atividades lúdicas nos currículos .....	84
5.3 Caracterizando as atividades lúdicas nos currículos .....	91
5.3.1 As atividades lúdicas na Diretriz Curricular Nacional .....	91
5.3.2 As atividades lúdicas nos Parâmetros Curriculares Nacionais .....	91
5.3.3 As atividades lúdicas nos Conteúdos Básicos Curriculares de Minas Gerais .....	92
5.3.4 As atividades lúdicas no Programa Nacional do livro didático.....	92
5.5 As atividades lúdicas nos livros didáticos.....	92
Imagens e Papéis das Atividades Lúdicas nos Livros Didáticos.....	97
5.6 Atividades lúdicas com tema Dengue nos livros didáticos .....	102
5.7 A recontextualização dos livros didáticos a partir das orientações curriculares .....	103
CAPÍTULO 6: DISCUSSÃO E CONCLUSÕES .....	104
6.1 As atividades lúdicas nos currículos .....	104
6.1.1 As imagens das atividades lúdicas nos currículos.....	104
6.1.2 Os papéis das atividades lúdicas nos currículos .....	105
6.2 As atividades lúdicas nos livros didáticos.....	107
6.2.1 Imagens e Papéis das atividades lúdicas nos livros didáticos .....	108

6.3 A Dengue nos livros didáticos .....	109
6.4 A recontextualização dos livros a partir dos currículos.....	110
6.5 Conclusões .....	112
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	116
ANEXOS.....	126

## APRESENTAÇÃO

O problema de pesquisa dessa investigação foi se moldando em diferentes momentos na minha trajetória acadêmica e profissional. Começou a se formar durante minha participação em um projeto de pesquisa da Faculdade de Educação da UFMG realizado pelo grupo de pesquisa do qual eu faço parte e foi se solidificando posteriormente, a partir da minha experiência enquanto docente de Ciências no Ensino Fundamental. O projeto de pesquisa que participei, chamado *“Um estudo multicêntrico sobre a dengue nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal”* foi financiado pelo CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa) e integrou o INCT (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia) Dengue entre os anos de 2010 e 2012. Tal pesquisa dentro de uma abordagem educativa e comunicativa visou a criação de indicadores de avaliação das estratégias de comunicabilidade do material disponibilizado pelo governo e de indicadores que possibilitassem a avaliação de impacto desse tipo de material na conduta dos indivíduos (NASCIMENTO e TEIXEIRA, 2010). Em concordância com as ideias de Parks et al (2005), ao afirmar que a eficiência das estratégias de comunicação na prevenção e no tratamento da dengue é um fator importante para controlar a incidência de casos nas populações afetadas, a equipe do projeto investigou na esfera de recepção, os argumentos, as imagens e papéis atribuídos aos diferentes sujeitos aos quais o discurso das campanhas televisivas foram endereçadas.

A pesquisa trabalhou com o pressuposto que a formação e transformação de valores e atitudes, não se concretizam apenas por meio do acesso e mobilização de determinados pacotes informacionais, portanto para que determinadas condutas sejam concretizadas enquanto rotina para os cidadãos, processos educativos permanentes precisam ser implantados nas regiões endêmicas. A partir então da minha participação no referido projeto, chamou a minha atenção a importância da relação dengue-educação o que vinha de encontro com minha formação uma vez que sou licenciada em biologia.

Logo após o encerramento do projeto iniciei minhas atividades docentes com o Ensino Fundamental, momento no qual pude perceber na prática o que já havia percebido nas leituras teóricas relacionadas ao referido projeto. Gouw e Bizzo (2009) defendem a ideia de que a escola, representando a comunidade na qual está inserida, deve procurar se integrar às novas perspectivas ampliando o trabalho educativo voltado às questões da saúde procurando realizar ações preventivas. Os mesmos autores afirmam que a escola é um espaço privilegiado para o desenvolvimento de campanhas em saúde, porque além de abranger uma grande parcela da comunidade local, a implementação ocorre por meio dos professores na sala de aula o que permite uma manutenção contínua das atividades educativas.

Sobre a discussão de temas como estes nas escolas, França, Margonari e Schall (2010) afirmam que a esta é um polo formal de divulgação científica e deve favorecer a compreensão dos fenômenos naturais, contribuir para a previsão e controle das transformações socioambientais, assim como colaborar para a construção de melhores condições de vida. De acordo com as autoras, durante as aulas de ciências e biologia podem ser reelaborados conceitos, trocadas experiências sobre as questões relacionadas à qualidade de vida, promoção da saúde e prevenção de doenças.

Além da observação da importância de se trabalhar temas como a dengue na escola, ficou evidente para mim um grande desinteresse por parte dos alunos não somente por esse tema, mas em geral por todo o conteúdo de ciências. Nas várias tentativas realizadas por mim com objetivo de reverter tal quadro, deparei-me com as atividades lúdicas e percebi que muitas vezes elas podem ser interessantes no processo de ensino e aprendizagem principalmente por envolver questões afetivas, motivando o estudante. Macedo e Passos (2005) discutem que essa é uma realidade da mudança no acesso a escola. Para esses autores, hoje a educação básica é valorizada para todas as crianças e na escola seletiva não era assim. Na escola seletiva entravam apenas aqueles que preenchiam determinados requisitos e o desejo de aprender e o prazer de realizar as atividades escolares não era um problema e sim um pressuposto nos esforços das crianças e dos pais para que elas permanecessem e aprendessem na escola. Sobre a possível relação entre esse desinteresse pelas atividades escolares existente hoje com as atividades lúdicas, Macedo e Passos (2005) afirmam que:

Em uma escola seletiva, o lúdico não é um problema no processo de ensino e de aprendizagem, pois a motivação é externa e condicional. [...] Escola obrigatória que não é lúdica não segura os alunos, pois eles não sabem nem tem cognitivos para, em sua perspectiva, pensar na escola como algo que lhes será bom em um futuro remoto, aplicada a profissões que eles nem sabem o que significam. Macedo e Passos (2005) pág. 17.

Pensando em como essas atividades poderiam ser importantes para o processo de aprendizagem, Carleto (2003) afirma que através das atividades lúdicas, a criança estabelece diferentes relações que subsidiam o processo da construção do conhecimento. De acordo com a autora, a atividade lúdica pressupõe uma ação provocando cooperação e articulação de pontos de vista estimulando assim a representação e operatividade.

Esse quadro de desinteresse pelos conteúdos que encontrei na escola me fez refletir sobre os resultados de uma pesquisa que realizei durante a participação no projeto citado (CARVALHO e BATISTA, 2013) e também sobre as observações de outro trabalho feito por membros do projeto (FREITAS, TEIXEIRA e ABREU, *in press*). Ambos mostraram que a manutenção do ciclo da referida doença não está associada à falta de informação e sim a não produção de mudanças de comportamento a partir da informação disponibilizada. Ao me deparar com tais questionamentos reforçou-se em mim a ideia de que a realização de atividades lúdicas com os alunos pudesse vir a diminuir tal lacuna entre a informação e a ação de prevenção à doença.

A partir desse momento, unindo as ideias, experiências e teorias, optamos por investigar as atividades lúdicas na disciplina de ciências no Ensino Fundamental. Para isso resolvemos apurar como são propostas tais atividades para os professores e para os estudantes pelo governo que produz os currículos e seleciona o material didático. Dispomos-nos a analisar também como os livros didáticos que chegam até os alunos e aos professores compreendem tais atividades, se há correspondência entre a concepção de atividade lúdica entre os currículos e os livros e é claro, observar mais profundamente, nesse universo, como está inserida a temática da dengue nas atividades lúdicas.



Apresentamos a dissertação iniciada por uma apresentação e por uma introdução onde lançamos as principais características da pesquisa e o contexto no qual ela se configurou seguidas pelos objetivos pretendidos. A seguir existem três capítulos que apresentam as bases teóricas nas quais nos ancoramos assim como a discussão do que já foi e do que têm sido produzido nas pesquisas sobre dengue, atividades lúdicas e currículo com foco em recontextualização. Na metodologia delineamos os passos e os métodos nos quais a pesquisa foi realizada e em sequencia, apresentamos os resultados aos quais chegamos assim como as discussões dos mesmos e finalizamos com as conclusões retiradas deste trabalho.

## **INTRODUÇÃO**

### **Atividades lúdicas**

O termo “lúdico” pode estar associado a diferentes contextos e situações. Diversos estudos analisam a importância das chamadas “atividades lúdicas” em fins pedagógicos (LUCKESI, 2002; DOHME, 2004; ALMEIDA & SHIGUNOV, 2000; MOURA, 1993) e terapêuticos (ARAGÃO & AZEVEDO, 2001; BRASIL & SCHWARTZ, 2005). De forma geral, as atividades lúdicas estão cada vez mais sendo consideradas como uma ferramenta didática em espaços de aprendizagem, sobretudo em aulas de ciências nas quais o aluno precisa compreender o mundo que o rodeia. Atividades dessa natureza, como, por exemplo, jogos, brincadeiras, dramatizações, oficinas têm o potencial de envolver os estudantes uma vez que se afasta das ações cotidianas em sala de aula e se aproxima de algo inerente à criança que é o ato de brincar.

Não é possível observar na literatura um consenso sobre o significado do termo “atividade lúdica”, porém, muitos autores relacionam o lúdico ao jogo. Entretanto, devemos estar atentos a esse ponto, pois de acordo com Brougère (1998), ao trabalharmos com o termo “jogo” não podemos agir com se dispuséssemos de um termo claro e transparente e sim estar cientes de que estamos trabalhando com uma noção aberta, polissêmica e, às vezes, ambígua.

As atividades lúdicas podem auxiliar os professores em diversos conteúdos permitindo uma maior aproximação dos alunos em todas as áreas de conhecimento. Entretanto, é perceptível o alto potencial de atividades dessa natureza no ensino das ciências naturais em função das características específicas dessa área.

### **Atividades lúdicas e a Dengue**

Dentre os diversos temas trabalhados na educação básica com alunos do Ensino Fundamental evidenciamos aqui a dengue que tem se destacado como uma das mais importantes doenças reemergentes no mundo. Entretanto, acreditamos que tais atividades pedagógicas devem ser baseadas em aspectos comportamentais e não apenas conceituais, pois somente a interação e a socialização com o outro poderão contribuir para que uma atitude pessoal seja alterada. Nesse sentido fazemos a intersecção das atividades lúdicas com a temática da dengue, pois acreditamos se tratar de uma alternativa frente aos problemas inerentes à prevenção da mesma.

Moura (1993) analisando as atividades lúdicas, que ele denominou de “dimensão lúdica” no ensino de ciências afirma que ideias referentes ao significado do elemento lúdico na natureza humana podem ser encontradas nos campos da psicologia, antropologia e filosofia. De acordo com o autor:

Um conceito geral do lúdico (play) abrangendo os vários campos, o apresenta como algo dotado das seguintes características gerais: a) Refere-se ao que é agradável, produz prazer: b) sua motivação é intrínseca, não há objetivos extrínsecos: c) promove entretenimento, engajamento, envolvimento. Moura (1993), pág. 38.

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), a dengue é hoje a principal arbovirose que acomete o ser humano e ocorre principalmente em países tropicais onde as condições ambientais favorecem o desenvolvimento do mosquito *Aedes aegypti*, seu principal vetor. Braga e Valle (2007) afirmam que a partir da década de 1980, iniciou-se no Brasil, um processo de intensa circulação viral, com epidemias explosivas que atingiram todas as regiões do país. Nos últimos anos, cerca de 70% dos municípios brasileiros estão infestados pelo mosquito, onde circulam quatro diferentes sorotipos do vírus. As medidas de controle atuais visam a eliminação do mosquito em suas diferentes fases, porém, em geral, tem sido baixa a efetividade dessas intervenções não sendo elas capazes de conter a disseminação do vírus e as epidemias que sucedem (DIAS, 2006).

Barreto e Teixeira (2008) apontam que o aumento de ocorrência da dengue tem se constituído um crescente objeto de preocupação para a sociedade e, em especial, para as autoridades de saúde, em razão das dificuldades enfrentadas para o controle das epidemias produzidas por esse vírus e pela necessidade de ampliação da capacidade dos serviços de saúde para atendimento aos indivíduos acometidos com as formas graves.

Por ser considerada uma das maiores preocupações do ponto de vista da saúde pública no Brasil e no mundo, o governo brasileiro tem incentivado pesquisas com foco no desenvolvimento de vacinas e de alternativas que possam amenizar as epidemias. Entretanto, algumas áreas como a educativa e a comunicacional são tão importantes, senão mais, que os aspectos biológicos em si se pensarmos que a existência de atitudes de prevenção impossibilitaria o desenvolvimento do vetor.

Em relação ao aspecto comunicacional das campanhas, priorizado pelos incentivos públicos, existem grande problemas que contribuem para a não efetividade das mesmas. Rangel (2008), afirma que as práticas educativas e comunicativas são ainda hoje modeladas e fundamentadas em um grupo de teorias da comunicação surgidas no início do século XX, denominadas “*Mass Communication Research*”, que contribuíram bastante para o desenvolvimento tecnológico em comunicação, mas pouco ajudaram na compreensão das relações sociais implicadas nos processos de comunicação.

Associando essa realidade às práticas educativas, outras deficiências se fazem presentes. Freitas, Teixeira e Abreu (*in press*), afirmam que:

A inserção de inovações nas práticas de comunicação e educação em saúde, não somente em dengue, é um desafio, já que sinaliza mudanças culturais e políticas, além de alterações nas formas de gerir o sistema de saúde nacional. Exige que os processos de ação – incluindo-se a comunicação – sejam mais democráticos, descentralizados e pedagógicos. [...] Dentre as medidas técnico-educativas que urgem mudar e/ou ser implementadas cabe destacar o diálogo com as comunidades, a participação democrática, a sensibilização visando a conscientização, a introdução de formas alternativas de capacitação/formação dos profissionais em educação, mais ações pedagógicas nas instituições de ensino, entre outras. (Freitas, Teixeira e Abreu, *in press*)

Nesse sentido, no que se refere às ações pedagógicas diferenciadas nas instituições de ensinos, acreditamos que as atividades lúdicas podem contribuir para tal quadro. Já sabemos, por meio de pesquisa bibliográfica realizada previamente (CARVALHO e BATISTA, 2013), que não falta informação para os estudantes, porém existe uma grande lacuna entre a informação e a ação.

### **As atividades lúdicas nos currículos e nos livros didáticos**

As orientações curriculares e os livros didáticos que indicam os conteúdos e propõem as atividades que devem ser realizadas em sala, precisam estar em concordância como os princípios acima relatados considerando a escola como um espaço da sociedade onde tais aspectos devem ser trabalhados com os estudantes.

Para investigar como as atividades estão entendidas e propostas no Ensino Fundamental, optamos pela realização de um estudo de currículos e materiais didáticos escolares. Compuseram o *corpus* da pesquisa as principais orientações curriculares nacionais: A DCN (Diretriz Curricular Nacional) e o PCN (Parâmetros curriculares Nacionais), a principal orientação curricular do Estado de Minas Gerais, o CBC (Conteúdo Básico Curricular) e o PNLD (Programa Nacional do Livro Didático). Dessa maneira, pretendíamos verificar com essa análise como tais atividades são entendidas por esses currículos.

Além disso, nos propomos a investigar como as atividades lúdicas são propostas pelos livros didáticos aprovados pelo PNLD, o que de posse dos resultados da análise dos currículos, nos permitiria verificar a ocorrência ou não de uma recontextualização pelos livros didáticos sobre os currículos que regem a escolha dos conteúdos. Para investigar esse processo, nos amparamos na teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein (1996) na qual ele apresenta o conceito de recontextualização.

### **A relação entre as orientações curriculares e os livros didáticos à luz das ideias de Bernstein**

A teoria do dispositivo pedagógico proposta por Bernstein pode ser entendida como a forma pela qual determinado conhecimento é “adaptado” para o ambiente de aprendizagem escolar. O autor, fazendo uma metáfora para explicar o significado do termo, afirma que o

“dispositivo pedagógico é uma gramática para a produção de mensagens e realizações especializadas que regula aquilo que se processa” (BERNSTEIN, 1996).

Analisando as contribuições de Bernstein para os estudos sobre políticas educacionais e curriculares, Mainardes e Stremel (2010), apontam a existência de três campos do dispositivo pedagógico: A produção (de conhecimento), a recontextualização e a reprodução sendo que as duas últimas podem acontecer por intermédio das secretarias de educação ou órgãos oficiais e pelas instituições de ensino respectivamente. Existem ainda regras que regem cada um desses campos sendo elas distributivas, recontextualizadoras e avaliativas. Alguns trabalhos além do último citado analisam as orientações curriculares assim como as práticas pedagógicas sob o enfoque da teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein (LEITE e PACHECO, 2008; LOPES, 2005; NEVES e MORAIS, 2006).

Bernstein apud Lopes (2005), em relação à recontextualização, interpreta que os textos assinados ou não pela esfera oficial passam por fragmentações ao circular pelo corpo social da educação sendo alguns desses fragmentos mais valorizados que outros. Nas palavras da autora:

As regras de recontextualização regulam a formação do discurso pedagógico específico de um dado contexto. Tais regras fazem parte de um conjunto mais amplo, constituído também pelas regras distributivas e regras avaliadoras, que compõe a gramática intrínseca do discurso pedagógico. Cabe às regras de recontextualização fixar os limites externos e internos do discurso legítimo. Lopes, 2005. Pág 54

Ainda de acordo com a autora, Bernstein diferenciou o campo recontextualizador oficial (criado pelo Estado) do campo recontextualizador pedagógico (proporcionado pelas escolas e instituições de ensino). Essa divisão norteia as análises nessa pesquisa pretendidas uma vez que, refletidos à luz das ideias aqui apresentadas propostas por Bernstein, os dados poderão mostrar como acontece a recontextualização das atividades lúdicas feita pelos autores das coleções didáticas e pelas editoras a partir das orientações curriculares que guiam a produção dos materiais.

## **A pesquisa**

Essa pesquisa se propôs a investigar as atividades lúdicas no ensino de Ciências sendo que o tema dengue seria alvo de um aprofundamento. Entretanto, em função dos resultados encontrados que foram insatisfatórios para tal temática, fizemos uma análise das atividades lúdicas de forma geral, sem restrições temáticas e discutimos a ausência dos resultados esperados.

Acreditamos que a pesquisa possibilitou a compreensão de como as atividades lúdicas são conceituadas pelo programa do governo que orienta a produção e a escolha dos livros didáticos em nível nacional – o PNLND assim como os demais currículos de abrangência Nacional: DCN e PCN. Além disso, possibilitou a caracterização de como o discurso oficial do estado de Minas Gerais compreende esse tipo de atividade. Identificamos a partir disso, as similaridades e discordâncias entre os diferentes discursos curriculares. Tínhamos a hipótese de que as atividades lúdicas são pouco existentes nos livros didáticos e quando existem estão em sua maioria no material do professor. Também acreditávamos que uma porcentagem baixa das atividades lúdicas seria com temática da dengue. Almejávamos verificar se tais atividades são focadas na aprendizagem social com vistas à mudança de comportamento ou voltadas apenas para a parte conceitual relacionada ao ciclo da doença o que já sabemos ser um grande fomento às epidemias da doença. Porém, isso não foi possível em função da ausência das mesmas.

A pesquisa possibilitou também a identificação e a análise de como acontece a recontextualização das editoras e dos autores dessas coleções a partir do discurso oficial em relação às atividades lúdicas. Esperamos que os resultados e as conclusões dessa dissertação possam contribuir para as discussões empíricas relacionadas à aspectos educativos da dengue, estudos de currículos em relação à recontextualização e sobretudo às atividades lúdicas no ensino de ciências.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo**

Investigar como as atividades lúdicas sobre a dengue estão recontextualizadas pelos livros didáticos de ciências do Ensino Fundamental II a partir dos discursos curriculares.

### **Metas**

- Analisar se as atividades lúdicas são abordadas nas diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Fundamental. Em caso positivo, analisar como elas são entendidas por essa orientação curricular.
- Analisar se as atividades lúdicas são abordadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências do Ensino Fundamental. Em caso positivo, analisar como elas são entendidas por essa orientação curricular.
- Investigar se as atividades lúdicas são abordadas nos Conteúdos Básicos Curriculares de ciências do estado de Minas Gerais. Em caso positivo, analisar como elas são entendidas por essa orientação curricular.
- Investigar se as atividades lúdicas são abordadas no Programa Nacional do Livro Didático de ciências. Em caso positivo, analisar como elas são entendidas por esse programa.
- Analisar nesses discursos curriculares, o papel e as imagens atribuídos às atividades lúdicas.
- Analisar se as atividades lúdicas estão presentes nos livros didáticos de ciências aprovados pelo PNLD 2014. Em caso positivo, analisar suas características.
- Selecionar e analisar as características das atividades lúdicas com temática da dengue dentre todas as localizadas nos livros didáticos.



- Analisar possíveis relações entre os papéis atribuídos às atividades lúdicas pelas diferentes orientações curriculares analisadas.
- Identificar se acontece a recontextualização das atividades lúdicas pelos materiais didáticos a partir do discurso oficial das orientações curriculares.

## **CAPÍTULO 1: DENGUE - COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

No presente capítulo serão apresentadas algumas referências bibliográficas que subsidiaram o projeto “*Um estudo multicêntrico sobre a dengue nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal*” bem como alguns resultados e apontamentos do mesmo uma vez que a compreensão dos aspectos educativos e comunicativos da dengue é de extrema importância no contexto dessa pesquisa.

### **1.1 A Dengue**

Não objetivamos aqui aprofundar nos aspectos biológicos e epidemiológicos da dengue. Porém, antes de adentrar aos aspectos comunicativos e educativos dessa enfermidade, faz-se necessária a apresentação de um panorama geral e atual da doença. Para tal, apresento a seguir alguns trechos e adaptações de um capítulo de minha autoria pertencente ao livro publicado pelo nosso grupo de pesquisa como resultado do projeto “*Um estudo multicêntrico sobre a dengue nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal*” com tais aspectos (NASCIMENTO et al, 2014) Além disso, apresento aqui algumas referências também publicadas no mesmo livro que foi um dos produtos do referido projeto.

A dengue é uma doença febril aguda que tem como agente etiológico um vírus do gênero Flavivírus. As manifestações virais variam de uma síndrome viral inespecífica e benigna até um quadro grave e fatal de doença hemorrágica com choque (FIGUEIREDO e FONSECA apud TAUIL, 2001). De acordo com a ONU (2014) em todo o mundo, 2,5 bilhões de pessoas vivem em áreas onde o vírus da dengue pode ser transmitido. Ainda segundo a ONU, a distribuição geográfica dos mosquitos vetores e do vírus levou ao ressurgimento global de dengue epidêmica e o surgimento da febre hemorrágica da dengue nos últimos 25 anos, com o desenvolvimento de surtos epidêmicos em muitos centros urbanos dos trópicos.

O *Aedes aegypti*, principal vetor da enfermidade, é uma espécie adaptada a ambientes urbanos. Apresenta comportamento altamente sinantrópico vivendo na maioria das vezes no interior de domicílios e/ou em regiões peridomiciliares. Pesquisas mostram que, forçadas pelo aumento da migração populacional rural em direção a centros urbanos nas últimas décadas e pela alta taxa de degradação de habitats naturais pelo homem, uma variedade genética do

mosquito teria sofrido um processo seletivo e se adaptado às novas condições das áreas degradadas (CHRISTOPHERS, 1960).

A palavra dengue vem de “melindre” de origem espanhola e faz referência ao estado de prostração e “moleza” que acomete a pessoa infectada pelo vírus. A doença pode se manifestar sob duas formas, uma mais amena, conhecida como dengue clássica e a outra mais agressiva ao organismo, denominada dengue hemorrágica. Na dengue clássica os sintomas mais comuns são a febre, dores de cabeça e nas articulações além de dor atrás dos olhos. A febre dura em média cinco dias evoluindo para melhora em cerca de dez dias. Apesar da rápida evolução da doença, a dengue é caracterizada por impossibilitar a pessoa para o trabalho e qualquer outro tipo de atividade que exija o mínimo de esforço. Em alguns casos a doença pode passar, a partir do 5º dia, para um quadro hemorrágico considerado grave que pode evoluir para óbito.

As características dos grandes aglomerados urbanos são altamente favoráveis à espécie em questão. A grande concentração populacional proporciona um aumento na oferta de alimento e a existência de locais propícios para reprodução proveniente da excessiva produção de lixo e pelas atividades relacionadas à subsistência, como por exemplo, o acúmulo de água. Isso ocorre muitas vezes pela falta de condições básicas de saneamento causadas justamente pelo crescimento desenfreado dos grandes aglomerados urbanos. Dessa maneira, o *A. aegypti* adaptou-se facilmente levando a frequentes e recorrentes epidemias nos últimos anos.

O vírus da dengue pode ser transmitido ao homem por várias espécies do gênero *Aedes*, mas no Brasil atualmente apenas duas dessas espécies ocorrem, o *A. aegypti* e o *Aedes albopictus*. O segundo, menos conhecido popularmente, é originário da Ásia e recentemente encontrado nas Américas é naturalmente infectado com o vírus do dengue.

A dengue tem como agente etiológico o vírus do gênero Flavivírus pertencente à família Flaviviridae e possui quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4) que consistem em variações do mesmo vírus que levam ao mesmo tipo de sintoma e conseqüentemente ao mesmo quadro clínico (TAUIL, 2001). Uma vez infectado, o portador desenvolve imunidade permanente para o sorotipo específico da infecção, mas adquire apenas

imunidade parcial e temporária contra os outros três. Dessa maneira, um único indivíduo pode desenvolver a doença no máximo quatro vezes na vida.

O controle da dengue tem como foco a eliminação do mosquito esteja ele em qualquer uma de suas fases. Porém, os principais esforços devem se concentrar no sentido de erradicação de criadouros artificiais disponibilizados pelas atividades humanas como pneus, vasos de plantas, recipientes diversos, estruturas para estocagem de água entre outros de forma a interromper o ciclo reprodutivo do vetor.

Bechler (2012), analisando o combate à dengue e ao *Aedes aegypti* sob a perspectiva histórica, afirma que na década de 1970 se iniciaram reflexões acerca dos aspectos sociais da medicina por estudiosos como Michel Foucault e George Rosen, por exemplo. Porém, somente a partir da década de 1980 a temática ganhou abrangência por estudos como os de Le Goff.

Analisando os aspectos históricos da dengue, Bechler (2012) afirma que a primeira epidemia no Brasil ocorreu no início da década de 1980 em Roraima e no final da década de 1990, assumiu proporções alarmantes. O plano de Erradicação do *Aedes aegypti* surgiu em 1996 e incorporou novas práticas e conceitos da erradicação e também princípios do SUS (Sistema Único de Saúde), como a descentralização política das ações de controle do vetor para Estados e Municípios, alterando o modelo atual vigente de gestão centralizada e verticalizada, de prestação de serviço segmentada por procedimentos e equipes específicas para cada doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Entretanto, há ainda grandes surtos epidêmicos, pois para combater a dengue, além da iniciativa política, é necessária a conscientização da população sobre sua responsabilidade no combate como forma de auto cuidado e cidadania. E para que seja efetiva essa conscientização deve ser acompanhada de mudanças de hábitos (NASCIMENTO et al, 2014).

## **1.2 Dengue: comunicação – educação**

A dengue, por suas características de prevenção e controle, é uma doença, assim como várias outras que estão intimamente relacionadas com a informação, com a conscientização e

com a ação pessoal. Rosenberg (1992) afirma que as doenças possuem importantes relações com a sociedade que a produz, e precisam ser combatidas não apenas em seus aspectos clínicos, mas também culturais, sociais e políticos. O Governo reconhece a necessidade da Educação em saúde para informar a população sobre a doença, sobre o vetor e sobre as medidas de prevenção e controle. De acordo com o Ministério da Saúde (2002),

Devem ser utilizados os meios de comunicação de massa pelo seu grande alcance e penetração social. Para fortalecer a consciência individual e coletiva, deverão ser desenvolvidas estratégias de alcance local para sensibilizar os formadores de opinião para a importância da comunicação/educação no combate à dengue; sensibilizar o público em geral sobre a necessidade de uma parceria governo/sociedade com vistas ao controle da dengue em todo o país e enfatizar a responsabilidade social no resgate da cidadania numa perspectiva de que cada cidadão é responsável por si e pela sua comunidade. Ministério da Saúde, 2002. Pág 19.

A eficiência das estratégias de comunicação na prevenção e tratamento da dengue pode ser fator importante para controlar a incidência de casos nas populações afetadas. A prevenção e tratamento da dengue pedem mudança de percepção sobre vida em sociedade, um monitoramento na circulação não apenas de informação, mas de postura social, ou seja, de se desenvolver uma postura cidadã, colaborativa, de se pensar no bem-estar coletivo para manter o bem-estar pessoal. Entretanto, sabemos que o binômio informação-mudança de atitudes não aparece como uma relação direta nas práticas sociais, com seria esperado. Apenas ter acesso e mobilizar determinados pacotes informacionais não garante que determinadas condutas desejadas socialmente concretizem-se enquanto rotina para os cidadãos (Nascimento e Teixeira, 2010). Para que um cidadão atue eficientemente na prevenção dessa enfermidade, ele precisa além de apenas receber informações, entender-se como sujeito ativo do processo de modo que esse entendimento e conscientização se traduzam em atitudes reais de prevenção e controle.

Pode parecer uma relação simples, porém há muitos desafios para serem vencidos o que pode ser observado com as epidemias recorrentes da enfermidade com alto número de mortos a cada ano. Nesse sentido, os aspectos comunicativos e educativos da dengue devem receber o mesmo prestígio e preocupações que outros como o biológico. Freitas, Teixeira e Abreu (2014) afirmam que:

Há um longo caminho entre somente divulgar informação e desencadear mudanças nos comportamentos individuais e coletivos. As campanhas do governo vêm se restringindo à divulgação de informações sobre a Dengue, atrelando a ocorrência de epidemias apenas à população, não eficientemente educando-a. A população recebe uma multiplicidade de signos oriundos de diversas mídias, o que gera indiferença nos receptores. Freitas, Teixeira e Abreu *in press*.

A comunicação tem um papel muito importante pelo fato de que é por meio dela que a informação chega até o cidadão. O governo federal bem como estaduais e municipais investem altíssimo na produção de campanhas de prevenção e controle, porém, na maioria das vezes não há uma avaliação de efetividade dessas mensagens. Possivelmente, a lacuna existente entre a informação e a ação esteja nessa não efetividade das campanhas.

Rangel (2008) analisando aspectos educativos e comunicativos no controle da dengue, afirma que as práticas de comunicação e educação realizadas no controle da doença caracterizam-se por possuírem uma modelagem centralizada, vertical e unidirecional. Além disso, são orientadas pela visão de que as informações e o conhecimento são concentrados devendo ser difundidos e de que a comunicação é uma questão de aperfeiçoamento de técnica de transmissão de mensagens. Nas palavras da autora, nesse tipo de comunicação,

Espera-se, com as práticas realizadas, que o público a que se destinam reaja ao emissor com mudanças de hábitos e comportamentos. Trata-se da comunicação e educação baseadas no modelo tradicional “emissor - canal - receptor”, frequentemente realizadas com a eliminação das mediações socioculturais. Quando a cultura é considerada, ela tende a ser reduzida a uma questão de linguagem e com o objetivo de elevação do “grau” ou “nível” de conhecimento. Rangel, 2008. Pág 435.

Como conclusão de seu trabalho, Rangel (2008) afirma que os campos da comunicação, educação e mobilização social são fundamentais para o bom desempenho de programas de prevenção e promoção da saúde mais pelo fato de abrir possibilidades de diálogos entre profissionais, agentes de saúde e população na busca por soluções do que pelo seu potencial de mudar comportamentos.

No ano de 2002, houve uma severa epidemia de dengue no Estado do Rio de Janeiro. O poder público convocou a população para o combate aos focos e para tal divulgou muita informação para os cidadãos com objetivo de incentivar uma mobilização. LENZI e COURA (2004) realizaram uma análise dos materiais mais amplamente distribuídos pelo governo com tal objetivo e observaram grandes deficiências nos mesmos. De acordo com as autoras,

Os materiais informativos produzidos e divulgados em uma campanha de saúde pública podem ter grande relevância no esclarecimento da população sobre a doença e sua prevenção, orientando sobre sintomas relativos a dengue clássica e a hemorrágica, além dos cuidados com focos domésticos, através da divulgação de informações científicas em linguagem popular, possibilitando a compreensão da etiologia, sintomatologia e medidas de controle. Lenzi e Coura (2004) pág 344.

Entre os vários problemas detectados na referida campanha e discutido por Lenzi e Coura (2004) estão a sazonalidade das campanhas que acontecem no verão por ser um período propício ao desenvolvimento do vetor. Além disso, há uma limitação de informações sobre a dengue clássica e seus sintomas não explorando a dengue hemorrágica.

Uma análise semelhante a essa foi realizada no projeto *“Um estudo multicêntrico sobre a dengue nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal”*. A pesquisa analisou os argumentos e as metáforas das imagens e dos textos que circulam nos cartazes de prevenção à dengue no Brasil, no estado do Paraná e no município de Maringá entre os anos 2000 e 2011 (MELO JÚNIOR, 2012).

A pesquisa observou que, em todos os cartazes divulgados no referido recorte temporal, a metáfora de guerra esteve presente, ou seja, a dengue é tratada como uma situação emergencial que deve ser tratada dessa forma. Além disso, foram observadas características relacionadas ao medo e à antipatia atribuindo ao mosquito o papel de vilão. Outra imagem frequente foi o patriotismo e nacionalismo com finalidade de comoção da população para a prevenção da doença.

Dentre os resultados encontrados no projeto *“Um estudo multicêntrico sobre a dengue nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal”* que analisou as campanhas televisivas contra a dengue entre os anos de

2010 e 2011, observou-se que apesar de serem claras e objetivas, as mesmas privilegiam dicas de prevenção deixando as informações sobre os sintomas e tratamento em segundo plano (LEMOS e BECHLER, 2012). Tal fato é prejudicial, pois podem levar à confusão entre diagnósticos sendo a dengue muitas vezes confundida com outras doenças o que não permite um mapeamento real dos casos. Além disso, o fato desses pontos serem deixados de lado pelas campanhas favorece a automedicação que no caso da dengue pode causar um agravamento do quadro.

Analisando a produção acadêmica nesse âmbito, realizamos uma pesquisa de revisão bibliográfica durante o projeto (CARVALHO e BATISTA, 2013). Uma baixa produção acadêmica sobre os aspectos comunicativos e educativos da dengue foi encontrada: apenas dezessete artigos de 2002 a 2012. Como conclusão do que tem sido produzido nessa área na última década,

Foi mostrado nos diferentes estudos, de uma forma geral e quase consensual, que há uma necessidade de construção de estratégias mais efetivas para evitar a proliferação do vetor da enfermidade e que a inovação das práticas educativas e comunicativas não só relacionada à dengue, mas à saúde em geral, é ainda um grande desafio. Carvalho e Batista, 2013.

O levantamento bibliográfico mostrou também que existem falhas na qualidade da informação oferecida (seus componentes precisam ser melhor utilizados) mas, a lacuna que possibilita a manutenção da doença está na descontinuidade entre a informação e a efetivação.

Em relação aos aspectos educativos, podemos encontrar na escola um ambiente altamente propício para a aquisição de conhecimentos e para o desenvolvimento da conscientização pelos alunos. Além disso, há ainda uma alta capacidade de extensão de conhecimentos e valores adquiridos nos ambientes formais de educação para a família e para a sociedade em geral, fora dos limites escolares.

Regis et al. (1996) apud Gouw e Bizzo (2009), apontam a escola como espaço privilegiado no envolvimento da população no controle de vetores de doenças pois nela 1) há representantes da maioria das famílias dos bairros; 2) aborda-se conhecimento sobre a doença em diversas disciplinas; 3) há oportunidades de aproximação do problema; 4) as mudanças de atitudes são favorecidas pelo público ser constituído por crianças e adolescentes; 5) há



possibilidade do tratamento do problema ser incorporado no currículo de algumas disciplinas.

Vários trabalhos têm sido feitos com objetivo de avaliar ações educativas em dengue em escolas de diferentes níveis de formação e tem demonstrado em geral resultados satisfatórios. Brassolatti e Andrade (2002) avaliaram uma intervenção educativa para o controle da dengue em Campinas. A atividade consistiu em um treinamento de professores com objetivo que esses se tornassem multiplicadores para seus colegas e alunos. O curso pelo qual 46 professores e profissionais da educação da Secretaria Municipal de Educação e da Saúde teve por objetivo informar, formar, treinar, instrumentalizar e estimular esses educadores para o trabalho educativo com dengue em seus ambientes de trabalho. Pelo período de um ano após o curso formador, os professores, uma parte de seus alunos e parte da comunidade de relação desses professores foram avaliados através de questionários, entrevistas e visitas às escolas e às residências dos estudantes. Na avaliação prévia, todos afirmaram já possuir informações sobre a doença pela televisão ou jornais, porém, a maioria não sabia reconhecer o mosquito vetor adulto. Quase todos os participantes apontaram o não acúmulo de água em recipientes como atitude principal de controle do vetor, mas apenas sete por cento reconheceram a importância do processo educativo nesse controle.

Os professores apontaram que ainda não haviam trabalhado tal questão com os alunos devido a falta de material informativo e também em função da falta de motivação e estímulo para esse fim. Ao final das atividades, os participantes obtiveram cem por cento de acerto em questões relacionadas à doença o que ressaltou a importância na formação dos profissionais da educação e saúde antes de repassar tais conhecimentos em seus ambientes de trabalho.

Gouw e Bizzo (2009) analisaram um projeto educativo realizado na Escola do futuro da USP denominado *projeto Finlay*. Tal projeto, realizado entre 1999 e 2002, teve por objetivo não somente divulgar informações, mas também engajar ativamente os alunos da educação básica na problemática. Dentre as várias observações relatadas pelos autores, afirmam que

projetos voltados para a educação em saúde devem estimular atividades que promovam a *participação ativa* da comunidade, onde os próprios membros se tornam promotores de saúde local, procurando locais que acumulam água e propondo alternativas para o problema em seus domicílios. Gouw e Bizzo (2009).

É ressaltado na investigação que, a atuação é necessária para a mudança de atitude e essa atuação pode ser alcançada através de projetos dessa natureza. Estudos têm demonstrado também que os ambientes não formais de educação como os museus, por exemplo, podem ser importantes para se trabalhar a temática. Um exemplo foi o trabalho realizado por Bertelli et al (2009) que avaliou uma atividade dessa natureza com estudantes de escola pública na cidade de Belo Horizonte. O estudo, que realizou questionários antes e depois das atividades educativas sobre a doença com os alunos obervou que,

Atividades de educação não-formal, [...], trazem novas perspectivas relacionadas à temática da dengue. Ao utilizar recursos lúdicos e interativos associados a informações cientificamente corretas e elementos expográficos muitas vezes ausentes no ensino formal, possibilita-se o estabelecimento de um ambiente descontraído e ao mesmo tempo promotor da construção de novos conhecimentos. A possibilidade de extrapolar o discurso tradicional utilizado nas campanhas educativas pode contribuir para que as pessoas de fato compreendam a dinâmica da doença e possam atuar efetivamente na sua prevenção. Além disso, esses ricos espaços de discussão podem fomentar a pesquisa e gerar novas iniciativas articuladas que possibilitem ações compartilhadas entre população, governos e comunidade acadêmica. Bertelli et al (2009). Pág 10.

### **1.3 A dengue nos livros didáticos**

No ambiente escolar aspectos de saúde pública como características de doenças, formas de transmissão e controle devem ser trabalhados com intuito não somente de informar mas de conscientização e transformação de atitudes. O livro didático ainda hoje é o principal material ao qual o aluno e o professor tem acesso e por isso, pesquisas sobre concepções de saúde nos livros não somente em relação à dengue, mas a várias outras doenças são muito importantes.

Com relação a essa importância, Silva et al (2009) afirmam que nos livros de ciências e biologia não deve ser oferecido apenas informação mas também deve proporcionar o desenvolvimento de competências como a observação, crítica, análise, reflexão e o estabeleci-

mento de relações entre os conteúdos estudados e o dia a dia desses alunos.

Assis, Pimenta e Schall (2013), analisaram a temática da dengue nos livros didáticos indicados pelo PNLD de 2008 e de 2011 e no PNLEM (Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio) de 2009. Em um total de 114 livros de ciências analisados, o tema dengue foi encontrado apenas em 30. Já nos livros de biologia que totalizaram 18 exemplares, a temática foi mais frequente, encontrada em 10 livros. As autoras verificaram além de erros conceituais, ilustrações inadequadas e descontextualização sociocultural do conteúdo. De acordo com as mesmas,

Foram exíguas, nos livros de ciências e biologia analisados, as informações em torno da transmissão, diagnóstico e tratamento, podendo acarretar uma menor compreensão, por parte dos docentes e discentes, dos aspectos envolvidos no processo saúde/ doença. Os livros, de modo geral, não explicitam a importância do estudo do tema, desfavorecendo a aprendizagem sobre os aspectos referentes à dengue. Assis, Pimenta e Schall, 2013. Pág 649.

As autoras afirmam que, de acordo com as inadequações mostradas nos livros didáticos de ciências e biologia em relação à dengue, faz-se necessário repensar não somente a abordagem do tema na escola, mas, também, os valores sociais e as representações de ciência sobre os quais a escola e sociedade estão alicerçadas.

#### **1.4 A dengue e o lúdico**

Essa relação entre a dengue e o lúdico parece-nos recente com base na pouca literatura encontrada. Alguns trabalhos recentes (Lemos et al, 2013; Silva e Soares, 2014) sem muito aprofundamento nessa relação mas com ações lúdicas propostas e aplicadas em escolas principalmente de Ensino Fundamental, tem mostrado uma perspectiva positiva na utilização de atividades lúdicas para o ensino dessa doença. Tais trabalhos, após realizar atividades como teatros, pinturas, atividades coletivas com os estudantes para se trabalhar a dengue, tem verificado um maior envolvimento e dedicação dos alunos com relação à temática refletindo em mudanças de comportamentos.

Um estudo realizado na Colômbia (GOMÉZ e MANRIQUE, 2010) avaliou a efetividade de atividades lúdicas sobre dengue com alunos em relação a conhecimento e práticas de prevenção da doença. Os alunos passaram por uma avaliação prévia com objetivo de detectar os conhecimentos sobre a enfermidade que eles já possuíam e em seguida participaram de atividades lúdicas relacionadas a essa temática. Após as atividades os alunos assumiram o compromisso de realizar ações de prevenção e controle nas suas casas além de repassar para os familiares os conhecimentos sobre a dengue. Após quatro meses, a mesma avaliação foi aplicada novamente e alguns alunos foram visitados pela equipe onde foram observadas se os compromissos foram cumpridos ou não pelos estudantes.

Os resultados foram satisfatórios, pois houve um aumento significativo dos conhecimentos dos alunos sobre a doença em relação a diversos aspectos como, a compreensão de se tratar de uma doença grave, ser transmitida por um mosquito e causada por um vírus. E o resultado mais interessante para nós, em relação ao que observamos ao longo do projeto, foi de que as atividades lúdicas resultaram em ações por parte dos alunos: noventa por cento deles cumpriram as ações em suas residências.

Nas palavras das autoras do referido trabalho,

El conocimiento de los escolares incrementó significativamente ( $p < 0,05$ ) con respecto a la primera medición, tal como se pueden ver en la Tabla 1. Con respecto a las prácticas, se observó aumento significativo en fumigar, reciclar y lavar la pila cada semana. Los resultados de los cambios en las prácticas se pueden ver en la Tabla 2. En la visita a los hogares, se evidencio que el número de actividades realizadas por los escolares, fue mayor que los compromisos adquiridos; pues 34 (38,2 %) niños se habían comprometido a realizar tres actividades y al final 78 (87,6 %), llevaron a cabo más de tres actividades de prevención, con sus familias y los vecinos. Gómez e Manrique, 2010. Pág 563.

Alguns trabalhos tem se dedicado a elaborar jogos para serem utilizados nas escolas para o ensino sobre a dengue (Xavier, 2010; Hounsell et al, Silva et al, 2008). Tais pesquisas vem demonstrando a boa aplicabilidade de softwares específicos no processo educativo, principalmente em relação à dengue.

Dentre vários tipos de jogos, alguns específicos denominados jogos de Realidade Virtual, tem demonstrado bons resultados. Esse tipo de jogo, de acordo com Kirner (2005) apud Hounsell et al, podem ser projetados para ajudar os estudantes a aprender sobre um conteúdo específico; este tipo de experiência aproveita a interação com o mundo real vivido diariamente. Isto torna a realidade virtual especialmente interessante do ponto de vista educacional. Imaginação, interatividade e imersão são as três palavras que definem o que é realidade virtual.

Uma dissertação de mestrado realizada na FioCruz em 2010 (XAVIER, 2010), propôs e avaliou um jogo relacionado á dengue em espaços formais e não formais de educação. Os resultados mostraram que 93,3% dos professores avaliaram positivamente o jogo para ser trabalhado com alunos do Ensino Médio. Em relação à receptividade dos discentes para atividades dessa natureza, Silva et al (2008) perceberam que cem por cento dos alunos investigados aprovam a utilização de jogos virtuais como ferramenta de ensino preferindo-os a livros, folhetos e até jogos de tabuleiros normalmente utilizados.

Parece-nos, em função do que é encontrado na literatura, que as atividades lúdicas são boas opções para se trabalhar a dengue nas escolas e pode ser uma alternativa para os problemas inerentes ao controle dessa doença. Porém, sabendo das dificuldades estruturais que a maioria das escolas publicas brasileiras possuem sendo muitas vezes difícil a disponibilização de computadores suficientes para se trabalhar com os alunos, focamos nossa pesquisa nas orientações curriculares e nos livros didáticos. Precisamos saber como são propostas e/ou realizadas as atividades lúdicas no ensino de ciências em sua forma real e sabemos que o livro didático é ainda hoje o material ao qual os alunos e professores tem acesso mais fácil.

## CAPÍTULO 2: ATIVIDADES LÚDICAS

### 2.1 O lúdico, o brincar e o jogar

Atualmente, as diferentes comunicações têm se mostrado cada vez mais urgentes em virtude da conexão cada vez mais facilitada e necessária entre as pessoas. Entretanto, apesar dos diversos modos de comunicação disponíveis e utilizados, observa-se ainda um desafio quando se trata de transpor essa realidade para a Educação. A leitura e a escrita reconhecidamente importantes, ainda parecem ser as únicas ou as mais maciçamente utilizadas nos ambientes formais de ensino, o que nos permite observar certa dificuldade em incluir essa expansão da comunicação nos ambientes educativos. De acordo com tal cenário discutimos aqui os significados, as características, as possibilidades e as limitações das atividades chamadas “lúdicas”, pois acreditamos serem elas uma alternativa para modificar tal realidade relatada.

Ao buscar a palavra lúdico em dicionários são encontradas definições como, por exemplo, “*Que se refere a jogos e brinquedo ou aos jogos antigos*” (Dicionário online da língua Portuguesa Michaelis) ou “*Relativos ao jogo ou divertimento: Recreação*” e ainda “*Que serve para divertir e dar prazer*” (Dicionário online da língua Portuguesa Priberam). Porém, concordamos com Marcellino (1997) no momento em que o autor diz em seu livro que,

Percorrer os verbetes dos dicionários na busca do significado do lúdico é uma experiência interessante, mas pouco esclarecedora, sobretudo se for considerado que a tarefa que especificar um conceito implica na restrição do uso das palavras a ele relacionadas. Neste caso, a restrição é problemática, pois mais de uma dezena de substantivos são registrados, nos dicionários da língua portuguesa, no rol dos termos relativos ao lúdico. Dessa forma, pelo simples significado comum das palavras que o designam, uma conclusão razoável a que se pode chegar além da imprecisão, é exatamente o caráter abrangente do lúdico enquanto manifestação. Marcellino (1997). Pág 24.

Entretanto, como trabalhamos com o lúdico na presente pesquisa, fez-se necessária uma revisão do referido termo antes de traçarmos a definição de atividades lúdicas para nossa investigação. Em relação ao significado da palavra lúdico ou da expressão “atividade lúdica” é possível encontrar diferentes estudos e concepções na literatura. Huizinga (1971) estudou

o termo lúdico sob as características histórico-culturais, Benjamim (1984) deu foco em suas discussões às características histórico-sociais do mesmo. Se pensarmos nos aspectos sociais dos jogos, temos os trabalhos de Gilles Brougère e no Brasil, há um grupo de pesquisa que considera o lúdico como uma experiência interna do homem assim como outros autores com concepções diferenciadas. Discorreremos brevemente sobre tais abordagens a seguir.

Em sua obra denominada *Homo ludens* (1971), Huizinga afirma que o lúdico está ligado a finalidades além do campo dos interesses materiais ou da satisfação individual e sim de domínio estético. Para ele é possível encontrar características lúdicas em todas as atividades humanas elevadas. Huizinga se questionou em que medida a cultura daquela época (1971) se manifestava através de formas lúdicas e até que ponto a vida do homem que participa dessa cultura é dominada pelo espírito lúdico.

De acordo com o autor, o século XIX perdeu grande número dos elementos lúdicos que caracterizavam as épocas anteriores, porém procurar ver se há um conteúdo lúdico na confusão da vida contemporânea pode levar-nos a conclusões contraditórias. Em suas afirmações frente à referida análise, Huizinga afirmou que:

A verdadeira civilização não pode existir sem um certo elemento lúdico[...]. De certo modo, a civilização sempre será um jogo governado por certas regras, e a verdadeira civilização sempre exigirá o espírito esportivo, a capacidade de *fair play*. O *fair play* é simplesmente a boa fé expressa em termos lúdicos. Para ser uma vigorosa força criadora de cultura, é necessário que este elemento lúdico seja puro, que ele não consista na confusão ou no esquecimento das normas prescritas pela razão, pela humanidade ou pela fé. É preciso que ele não seja uma máscara, servindo para esconder objetivos políticos por trás da ilusão de formas lúdicas autênticas. Huizinga, (1971).

Se adentrarmos nas discussões sobre as relações entre a cultura lúdica e a criança podemos destacar os estudos de Gilles Brougère (1998) nos quais ele afirma que, antes do século XIX o jogo jamais havia sido associado à prática educativa. Somente após uma ruptura desencadeada pelo pensamento romântico, o jogo começou a ser pensado enquanto uma ferramenta educativa. Na tentativa de mostrar os paradigmas subjacentes ao emprego da palavra jogo,

o autor afirma que é necessário considerar antes de tudo, a diversidade dos fenômenos e atividades denominadas “jogo” uma vez que diversas situações podem ser chamadas dessa maneira. Para Brougère, nenhuma ciência chegou a construir um conceito operacional de jogo, à exceção talvez da “*teoria dos jogos*” na qual o jogo é entendido como uma situação em que vários jogadores devem tomar decisões das quais dependerá o resultado. Para Brougère, no entanto, jogo é o que o vocabulário científico denomina “atividade lúdica”.

Em seus trabalhos, o autor utiliza o termo “cultura lúdica” que para ele é um conjunto de procedimentos que permitem tornar o jogo possível. É composta de esquemas que permitem iniciar a brincadeira já que se trata de produzir uma realidade diferente da cotidiana. Continuando na definição do referido termo, Brougère diz que,

A cultura lúdica compreende evidentemente estruturas de jogo que não se limitam às de jogos com regras. O conjunto das regras de jogo disponíveis para os participantes numa determinada sociedade compõe a cultura lúdica dessa sociedade e as regras que um indivíduo conhece compõem sua própria cultura lúdica. O fato de se tratar de jogos tradicionais ou de jogos recentes não interfere na questão, mas é preciso saber que essa cultura das regras individualiza-se, particulariza-se. Certos grupos adotam regras específicas. A cultura lúdica não é um bloco monolítico mas um conjunto vivo, diversificado conforme os indivíduos e os grupos, em função dos hábitos lúdicos, das condições climáticas ou espaciais. Brougère (1998).

Fazendo uma profunda análise filosófica da origem e evolução do termo “Lúdico” em sua obra denominada “*Homo ludens*”, Huizinga (1971) estudou o jogo em culturas diferenciadas e propôs uma definição de jogo na qual esse é compreendido como uma atividade de ocupação voluntária exercida sob alguma regra, dotado de um objetivo e com características que o afastam do cotidiano. O autor ainda discute em que medida a cultura contemporânea se manifesta através de formas lúdicas e afirma que,

Procurar ver se há um conteúdo lúdico na confusão da vida moderna pode levar-nos a conclusões contraditórias. No caso do esporte temos uma atividade nominalmente classificada como jogo, mas levada a um grau tal de organização técnica e de complexidade científica que o verdadeiro espírito lúdico se encontra ameaçado de desaparecimento. Todavia há outros fenômenos que parecem apontar no sentido oposto ao desta tendência para o excesso de seriedade. Surgem certas



atividades cuja razão de ser depende inteiramente do interesse material e que em sua fase inicial não tinham nada a ver com o jogo, nas quais o elemento lúdico só pode ser coisas sérias que se transformam em jogo e nem por isso deixam de ser consideradas sérias. Huizinga (1990) pág 143.

Para ele, o lúdico está presente tanto nos jogos infantis, como nas representações litúrgicas e teatrais, nas atividades recreativas, nas competições e nos jogos de azar. Apesar dessa dificuldade de analisar o elemento lúdico na contemporaneidade, Huizinga afirma que se impõe a conclusão de que o elemento lúdico encontra-se em decadência desde o século XVIII no qual ainda florescia plenamente. O autor chega à conclusão que não é possível a existência de uma verdadeira civilização sem certo elemento lúdico, pois essa implica a limitação e o domínio de si próprio. Huizinga afirma que,

De certo modo, a civilização sempre será um jogo governado por certas regras, e a verdadeira civilização sempre exigirá o espírito esportivo, a capacidade de *fair play*. O *fair play* é simplesmente a boa fé expressa em termos lúdicos. Para ser uma vigorosa força criadora de cultura, é necessário que este elemento lúdico seja puro, que ele não consista na confusão ou no esquecimento das normas prescrita pela razão, pela humanidade ou pela fé. É preciso que ele não seja uma máscara, servindo para esconder objetivos políticos por trás da ilusão de formas lúdicas autênticas. A propaganda é incompatível com o verdadeiro jogo, que tem seu fim em si mesmo, e só numa feliz inspiração encontra seu espírito próprio. Huizinga (1990) pág 151

Benjamim apud Volpato (2002) afirma que muitos dos brinquedos antigos foram de certa forma impostos às crianças como objeto de culto, e somente mais tarde, devido à imaginação dessas, transformaram-se em brinquedos. O autor dizia que,

Os brinquedos, no início, não eram invenções de fabricantes especializados, pois surgiram primeiro nas oficinas de entalhadores de madeira, de fundidores de estanho, entre outros. Por isso, no início, a venda dos brinquedos não era prerrogativa de comerciantes específicos. Volpato (2002), pág 220

Reconhecendo que a compreensão do papel do jogo e do brinquedo na formação do sujeito tem sido palco de diversas discussões nas mais variadas áreas do conhecimento. Volpato (2002) realizou uma pesquisa de revisão bibliográfica com objetivo de contribuir para a reflexão acerca do jogo e do brinquedo no campo da Educação. A autora apresenta as ideias em acordo com Huizinga (1971) ao afirmar que,

Pela crescente tendência de racionalização, principalmente das sociedades ocidentais, as características do brincar e jogar foram mudando radicalmente. O que antes era motivo de profundas relações familiares, com valores e sentidos culturais muito significativos, torna-se objeto destinado a um público-alvo, com um fim em si mesmo. Volpato (2002), pág 220.

A autora se mostra em acordo com as ideias de Brougère (1997), no momento em que ele considera o brinquedo enquanto materialização de um projeto adulto, destinado às crianças, ou seja, um vetor cultural e social. Não tendo esse atualmente os mesmos significados e sentidos originais assim como apontado também por Huizinga (1971).

Outra concepção de atividade lúdica ou lúdico pode ser exemplificada pelos estudos de Luckesi (2000). O autor considera os referidos termos não sob a ótica do desenvolvimento humano como feito pelos atores acima e sim do ponto de interno pessoal, com base na experiência individual com a ludicidade. Em um de seus primeiros trabalhos relacionados a tal discussão, Luckesi afirma que,

Tomando por base os escritos, as falas e os debates, que tem se desenvolvido em torno do que é lúdico, tenho tido a tendência em definir a atividade lúdica como aquela que propicia a 'plenitude da experiência'. Comumente se pensa que uma atividade lúdica é uma atividade divertida. Poderá sê-la ou não. O que mais caracteriza a ludicidade é a experiência de plenitude que ela possibilita a quem a vivencia em seus atos. Luckesi (1998)

Posteriormente, em outro trabalho proveniente do seu grupo de pesquisa em Educação e Ludicidade, Luckesi (2000) afirma que o agir ludicamente significa vivenciar uma experiência plena. Para ele, uma atividade pode ser considerada lúdica quando os participantes estão plenos e inteiros na mesma. Dessa forma, a concepção de ludicidade defendida pelo autor e por seu grupo, considera que as atividades lúdicas são aquelas nas

quais estamos inteiros, plenos, flexíveis, alegres e não há espaço para mais nada além da vivência de tal momento e atividade.

Também na literatura nacional, achamos interessante discutir os trabalhos de Marcellino (1997). Com relação ao sentido do lúdico, o autor opta por uma abordagem do lúdico não “em si mesmo”, ou de forma isolada nessa ou naquela atividade (brinquedo, festa, brincadeira etc.), mas como um componente de cultura historicamente situada. O autor acredita que há uma relação de interdependência entre o lazer, a escola e o processo educativo. Porém o reconhecimento dessa relação de interdependência exige uma nova pedagogia, embasada em uma nova prática educativa e realimentada através dessa própria prática, considerando as possibilidades do lazer de modo integrado com a escola. Dessa forma, para ele o lazer poderia contribuir para a elevação do senso comum numa perspectiva de transformação da realidade social. A essa alternativa ele dá o nome de “*pedagogia da animação*” Marcellino (1997).

Vygotsky (1989) em um de seus trabalhos sobre o desenvolvimento humano analisou a função do brinquedo. Ele afirma que no ato de brincar, a criança cria uma situação imaginária que contém regras. Dessa forma para ele, o brinquedo não é apenas uma fonte de prazer, pois faz parte e é importante no desenvolvimento do indivíduo. Para Friedmann (1996), a atividade lúdica abrange conceitos como a brincadeira, o jogo e o brinquedo. Para a autora, a brincadeira está relacionada à ação de brincar enquanto o jogo é uma brincadeira que envolve regras. Por último, o brinquedo seria o sentido de objeto de brincar. Para Friedmann, portanto, a atividade lúdica engloba os três conceitos acima: a brincadeira, o brinquedo e o jogo.

Diante de tais questionamentos, nos interrogamos quais características uma atividade precisa ter para ser considerada lúdica? Macedo e Passos (2005) no livro “*Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*” apresentam, com base nos estudos de Macedo (2003), cinco indicadores que permitem inferir a presença do lúdico favorecendo a observação dessas em atividades escolares. Os indicadores são: *Prazer Funcional, desafio e surpresa, possibilidades, dimensão simbólica e expressão construtiva*. As características de cada um desses indicadores que podem nos ajudar a identificar o lúdico nas atividades escolares são apresentadas a seguir na tabela 1.

<b>Indicador</b>	<b>Características</b>
Prazer Funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer prazer à criança</li> <li>• Desafiar a criança por meio de jogos e brincadeiras que são divertidas e promovem interação entre elas.</li> <li>• Ser clara, simples, direta, com tempo adequado, constante e surpreendente.</li> </ul>
Desafio e surpresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o desafio, por exemplo, por situações problema.</li> <li>• Apresentar um obstáculo a ser vencido e que para isso exija um esforço</li> <li>• Ser surpreendente pelo fato de não se controlar todo o resultado</li> <li>• Incentivar a investigação, a curiosidade e a expressão pessoal.</li> </ul>
Possibilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser necessária e possível de ser realizada</li> <li>• Ser compatível com os recursos internos (habilidades e competências) e externos (objetivos, espaço, tempo e pessoas) das crianças que a realizarão.</li> <li>• Ser uma atividade possível de ser realizada de forma plena</li> <li>• Fazer algum sentido para quem a expressa</li> </ul>
Dimensão simbólica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serem motivadas e históricas (existindo um correspondente pessoal ou grupal).</li> <li>• Fazer sentido para as crianças para evitar a desatenção e o desinteresse</li> <li>• Fazer sentido: Existência de correspondência entre aquilo que se faz e a criança</li> </ul>
Expressão construtiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafio de considerar algo segundo diversos pontos de vista, dada sua natureza relacional e dialética.</li> <li>• Faz parte do lúdico um olhar atento, aberto, disponível para as muitas possibilidades de expressão.</li> <li>• Promover a errância: Forma curiosa, atenta, porém aberta</li> </ul>

	<p>de fazer alguma exploração.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apesar da errância, objetiva um foco, tem uma direção a chegar, um sentido.</li> </ul>
--	--

Tabela 1: Indicadores de ludicidade (De acordo com Macedo e Passos, 2005)

Apesar da importância do lúdico nas atividades escolares conformes vimos aqui, ele nem sempre é visto com bons olhos nas escolas do ponto de vista pedagógico. Almeida (1995) também discute sobre isso. De acordo com ele, percebe-se claramente uma distorção do lúdico causada pela falta de compreensão de seu verdadeiro sentido. Dessa maneira, acreditamos que uma compreensão do seu verdadeiro significado é cada vez mais necessária aos profissionais da educação.

## 2.2 O lúdico como estratégia de aprendizagem

Após discutir sobre o significado de atividades lúdicas, destacamos aqui as possibilidades de utilização dessas como estratégias de aprendizagem pensando na importância das mesmas no desenvolvimento da criança e nos processos educativos. Carleto (2003) realizando uma pesquisa sobre as possibilidades escolares das atividades lúdicas, afirma que através desse tipo de atividade, a criança estabelece relações que possibilitam a construção do conhecimento.

Ainda segundo Carleto (2003), o jogo é outra excelente possibilidade de ser utilizado com objetivo de aprendizagem infantil, pois o desenvolvimento pode chegar a níveis mais complexos a partir da interação, situação imaginária, negociação de regras e relacionados. A definição de papéis, os diferentes significados dado aos objetos e a administração do tempo, permitem que as crianças participantes levantem hipóteses e construam sistemas mais amplos de representação.

Analisando as contribuições do jogo e do lúdico para a aprendizagem escolar, Macedo (2007) discorre sobre os termos “brincar” e “jogar”. Para ela, o brincar além de ser essencial para o desenvolvimento da criança exige concentração e atenção: “Atenção no sentido de que envolve muitos aspectos inter-relacionados, e concentração no sentido de que requer um foco mesmo que fugidio, para motivar as brincadeiras”.

O ato de jogar para Macedo (2007), é brincar em um contexto de regras e com um objetivo pré-definido. E o brincar é jogar com ideias, sentimentos, pessoas, no qual as regulações e os objetivos não estão delimitados. Nas palavras da autora,

No jogo, as delimitações (tabuleiro, peças, objetivos, regras, alternância entre jogadores, tempo, etc.) são condições fundamentais para sua realização. Nas brincadeiras, tais condições não são necessárias. [...] A brincadeira é uma necessidade da criança. O jogo, uma de suas possibilidades a medida que nos tornamos mais velhos. Macedo, 2007. Pág 14.

Em seu trabalho, a autora traz estudos de Vygostky nos quais ele traça um paralelo entre o brinquedo e a instrução escolar afirmando que ambos criam uma zona de desenvolvimento proximal como podemos observar no trecho a seguir.

[...] nos dois contextos – brinquedo e instrução escolar -, a criança elabora habilidades e conhecimentos socialmente disponíveis que passará a internalizar, pois aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã, ou seja, aquilo que a criança faz com auxílio hoje será capaz de fazer sozinha amanhã. Entretanto, se o meio ambiente não desafiar, exigir e estimular o raciocínio da criança, esse processo poderá se atrasar e até mesmo não se completar. Vygostky *apud* Carleto (2004). Pág 100.

Em um dos estudos de Vygostky em relação à brincadeira e ao desenvolvimento, o autor afirma que a brincadeira cria para as crianças, uma zona de desenvolvimento proximal que nada mais é que a distancia entre o nível de desenvolvimento que ela se encontra, determinada pela sua capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível atual de desenvolvimento potencial, sob a orientação de um adulto ou colaboração de alguém mais capaz (VYGOSTKY, 1984).

Piaget, citado por Almeida (1995) afirma que “os jogos tornam-se mais significativos, a medida que a criança se desenvolve, pois a partir da livre manipulação de materiais variados, ela passa a reconstruir objetos, reinventar coisas, o que exige uma adaptação mais completa”. Piaget afirma ainda que “Os métodos de educação das crianças, exigem que se forneça a elas um material conveniente, a fim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais, que sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil” Piaget apud Almeida (1995).

Em sua obra “Educação Lúdica, técnicas e jogos pedagógicos” Almeida (1995) afirma que:

A educação lúdica integra uma teoria profunda e uma prática atuante. Seus objetivos, além de explicar as relações múltiplas do ser humano em seu contexto histórico, social, cultural, psicológico, enfatizam a libertação das relações pessoais passivas, técnica para reflexivas, criadoras, inteligente, socializadoras, fazendo do ato de educar um compromisso consciente intencional, de esforço, sem perder o caráter de prazer, de satisfação individual, e modificador da sociedade. Almeida (2003). Pág 31.

Pensando nos sentidos da utilização de atividades específicas como os jogos, por exemplo, Macedo e Passos (2000) afirmam que ao utilizar os jogos nas escolas, o ponto de partida é o jogo em si e a meta é melhorar o desempenho escolar em termos de nota, produção e compreensão de conteúdos. Isso é possível, pois para conquistar o *status* de bom jogador, o estudante precisa de uma organização que pode ser expressa por ações de mobilização de recursos, coordenação de informações e enfrentamento de problemas. Para os autores, uma situação de jogo sempre apresenta os materiais, as regras e os objetivos, no entanto, as estratégias e os meios definidos pelos jogadores para realizarem as ações do jogo os diferenciam. Dessa forma, quem consegue pensar melhores jogadas, trabalhar hipóteses, trabalhar melhor suas habilidades e as do adversário tem mais condições para vencer.

Nas pesquisas realizadas pelos referidos autores, tem sido observado que tais atitudes e competências desenvolvidas ao jogar, vão tornando-se “propriedade” das crianças, caracterizando um conjunto de ações adequadas a atividade proposta. Nas palavras dos autores,

Como consequência, [essas propriedades adquiridas pelo jogo] podem ser transferidas para outros meios, e é isso que tem acontecido com nossos alunos. Eles passam a ter outros posicionamentos diante de desafios, sejam de natureza lúdica (situação de jogo), sejam de natureza escolar (aprendizagem de conteúdos). Macedo e Passos (2005). Pág 25.

Entretanto, os autores ressaltam que essa passagem não ocorre automaticamente, sendo indispensável um trabalho de intervenção por parte do profissional que acompanha as partidas orientando os alunos, propondo desafios, instigando reflexões e ajudando os estudantes a perceberem as semelhanças entre o contexto do jogo e a escola.

Após apresentar algumas das principais discussões existentes quando se trata do significado do termo lúdico, concluímos essa etapa do trabalho de acordo com as ideias propostas por Marcellino (1997). O autor afirma que, para que a escola possa contribuir na recuperação e convivência com o lúdico, é necessário saber quem se está educando. É necessário reconhecer as diferenças entre as crianças e seus repertórios decorrentes da vivência ou da não vivência do lúdico. Não existe apenas uma cultura da criança, mas várias culturas das crianças.

Já com relação ao processo de aprendizagem, Marcellino (1997) afirma que é importante valorizar o processo de aprendizagem como um todo e não apenas o produto final. Para o autor, valorizar tal processo não significa discutir novas técnicas para tentar motivar a aprendizagem. Ele afirma que.

Não se trata, pois, de *usar* o jogo como *meio* para se aprender algo fora dele: um *fim* exterior. Proponho o oposto: Que a escola resolva aprender do jogo, do sonho, buscando “pistas” para a felicidade. Se há algo a ser ajustado, é a realidade ao sonho, não o contrário. Marcellino (1997) Pg 86

### **2.3 O lúdico no ensino de Ciências**

Antes de discutir a relação entre o lúdico e o ensino de ciências é necessário salientar o contexto dessa área de ensino na educação básica Brasileira. Dentre os vários aspectos



frequentes nas discussões acerca dos problemas que o ensino de ciências enfrenta ainda hoje no Brasil, podemos destacar a formação docente muitas vezes com graves falhas assim como os problemas inerentes à educação continuada para os professores que atuam na rede pública. Podemos pensar também nos currículos que muitas vezes delimitam a atuação do professor mesmo que esse seja bem preparado e comprometido com o ensino assim como questões relacionadas à natureza da ciência. A visão por parte dos alunos e da sociedade em geral da ciência como algo absoluto e conhecimento pronto e o desconhecimento do processo de construção do conhecimento é um fator determinante para a compreensão de conceitos científicos em sala de aula.

Dentre essas realidades, as que mais nos interessam estão relacionadas ao desinteresse dos alunos pelos conteúdos que vem acontecendo e o ensino basicamente livresco que ainda é muito presente nas escolas. Acreditamos que para solucionar esses dois últimos problemas citados, as atividades lúdicas podem ser relevantes, pois além de sair do método tradicional de ensino, pode motivar o aluno despertando-lhe interesse pelos conteúdos escolares, principalmente na compreensão do mundo no qual vivemos.

Após discutir o sentido do lúdico precisamos compreender as possibilidades do mesmo no ensino de ciências. Moura (1993) afirma que ideias referentes ao significado do elemento lúdico na natureza humana podem ser encontradas nos campos da psicologia, antropologia e filosofia. O referido autor estudou o lúdico no ensino de ciências a partir do que ele denominou “dimensão lúdica”. De acordo com Moura, essa dimensão lúdica refere-se ao potencial lúdico existente na interação do indivíduo com os objetos e os fenômenos que existem no mundo físico, natural e tecnológico que o rodeia. Após fazer uma revisão bibliográfica sobre o termo “dimensão lúdica” por ele utilizado, Moura (1993) afirma que,

O campo do ensino de ciências parece-nos especialmente propício ao exercício dessa concepção, promovendo o “impulso lúdico” através da conjugação harmônica dos elementos *sensíveis* e *racionais* que devem integrar essas atividades. Moura (1993). Pág 49.

O autor diferencia duas características inerentes ao ensino de ciências. O “impulso sensível” se refere à manipulação, experimentação, interação do ser com os fenômenos físicos,

naturais e tecnológicos. Seria a relação do indivíduo com a realidade. Já o “impulso formal” é o universo das elaborações conceituais relativas àqueles fenômenos. De acordo com ele, no Brasil há uma debilidade no “impulso sensível”, pois a ênfase nas escolas é para o “impulso formal”. Ao longo de seu trabalho, Moura afirma que o processo de melhoria no ensino de ciências das escolas brasileiras deve considerar valores afetivos e estéticos e não apenas cognitivos de modo a proporcionar um ensino mais adequando às condições e interesses dos estudantes nos dias atuais.

Um estudo realizado por Braz da Silva et al (2007), faz uma reflexão sobre as relações que envolvem o lúdico e o ensino e aprendizagem de Ciências, partindo de uma perspectiva em que as concepções prévias de conceitos científicos sejam ponto de partida no processo da construção de novos conceitos e a motivação é tida como elemento propulsor desse processo. Pensando na importância que a motivação tem na aprendizagem, Mettrau apud Braz da Silva et al (2007), afirma que no pensamento criativo, a motivação funciona como uma fonte para a criação, sendo tal processo uma busca por ordenações e significados a partir do cotidiano do indivíduo. De acordo com a autora,

Ser consciente, compreender, analisar e ordenar os fenômenos que lhe rodeiam e avaliar o sentido das formas por ele ordenadas para comunicar-se com os outros seres humanos corresponde a necessidades humanas existenciais [...] Os processos de criação ocorrem tanto no âmbito da intuição quanto no âmbito racional e, portanto, criar é dar forma a algo novo em qualquer campo da atividade, representando uma dimensão da inteligência. Braz da Silva et al (2007). Pág 448.

Ainda em sua discussão sobre a relação do lúdico com o ensino de ciências, Braz da Silva et al (2007) ressalta os estudos de Kishimoto (1999) nos quais ele afirma que a dimensão educativa pode surgir quando as situações lúdicas são criadas com intencionalidade de estimular certos tipos de aprendizagens. De acordo com o autor,

De nada adianta desenvolver em sala de aula um formalismo, seja matemático ou lógico, de determinado problema, se este não se constitui como um problema para o estudante. Não se pode esperar superação em suas concepções alternativas se os estudantes engajados no processo de aprendizagem não estão, de fato, envolvidos no construir e questionar suas hipóteses.

É necessário que se sintam seduzidos pelo que lhes é apresentado, que encontrem significação a partir das atividades desenvolvidas, para que possam compreender os Enunciados científicos e a construção da própria ciência. Braz da Silva et al (2007). Pág 452.

Dessa forma, as autoras definem o papel do lúdico na relação ensino de aprendizagem de ciências como um papel que vai além de apenas proporcionar prazer no envolvimento dos estudantes. A motivação é tida como elemento constituidor para as ultrapassagens necessárias as apreensões dos conceitos científicos na rede de significados dos indivíduos.

#### **2.4 O que consideramos como atividade lúdica?**

Para a realização da presente pesquisa, após todas as posições teóricas apresentadas, faz-se necessária uma definição própria de atividade lúdica, pois para investigar algo é preciso delimitar seus espaços e possibilidades. Não cabe aos objetivos dessa pesquisa discutir o sentido do termo lúdico em seus aspectos filosóficos, histórico-culturais como feito por Huizinga nem em seus aspectos histórico-sociais como feito por Benjamim. Dessa maneira, não nos basearemos nesses autores pelo fato de os mesmos discutirem o lúdico em todas as atividades humanas e em aspectos diferentes do foco dessa investigação que é o lúdico no processo educativo. Entretanto, consideramos tais autores como uma base teórica essencial na compreensão do termo em questão. Aproximamos-nos das ideias propostas por Brougère entendendo o jogo como atividade educativa e também como um projeto adulto destinado a crianças, ou seja, um vetor cultural e social. Acrescentamos ainda a ideia do jogo, ou da atividade lúdica enquanto vetor educativo.

Salientamos que a concepção de atividade lúdica proposta por Luckesi é válida para nossa delimitação do termo, pois acreditamos que a experiência individual e plena em determinada atividade é importante para o processo de aprendizagem. Baseamos-nos também nos estudos de desenvolvimento de Vygostky relacionados à importância do brincar para a criança e nos aproximamos muito das ideias de Carleto quando essa autora afirma que através das atividades lúdicas, a criança estabelece relações que possibilitam a construção do conhecimento. Concordamos com o autor no momento em que ele afirma que

[...] tanto o jogo quanto a brincadeira e brinquedo podem ser englobados em um universo maior, chamado de atividades lúdicas. Não somos adeptas de uma rigidez de conceitos, pois no brincar e no jogar, quanto mais papéis a criança puder desempenhar, mais ampliará sua expressividade, entendida como uma totalidade. Carleto (2003). Pág 100.

Também consideramos para identificação das atividades lúdicas nos livros didáticos os indicadores propostos por Macedo e Passos (2005) que possibilitam a inferência da ludicidade em atividades escolares. Nossa delimitação de atividade lúdica também se aproxima das afirmações de Friedman (1996) que considera as mesmas como o brinquedo, a brincadeira e o jogo.

Levando em consideração que para realizar a presente pesquisa, tínhamos que identificar as atividades lúdicas em coleções de livros didáticos e com base em todas as ideias acima apresentadas, criamos uma lista com as possíveis atividades lúdicas a serem encontradas nesse tipo de material. Ressaltamos que, a lista foi feita anteriormente à pesquisa, porém, alguns tipos de atividades foram incluídos na lista ao serem encontradas nos livros e nos despertado questionamentos sobre seu caráter lúdico. As atividades por nós consideradas lúdicas nos livros foram: *Jogos, Teatros ou encenações, histórias em quadrinhos, charges, discussões sobre filmes, cartas enigmáticas, palavras codificadas, palavras cruzadas, diagramas, atividades relacionadas aos sentidos, atividades envolvendo linguagens literárias, criações como esculturas e desenhos e gincanas.*

## CAPITULO 3: O CURRÍCULO E RECONTEXTUALIZAÇÃO

### 3.1 O currículo

Quando falamos em currículo podemos pensar nas diferentes concepções inerentes a esse termo e na dificuldade em se definir um conceito fechado para o mesmo. O currículo pode ser entendido como os conteúdos a serem ensinados em uma instituição de ensino, experiências escolares que os estudantes devem vivenciar no processo educativo, propostas pedagógicas de um curso, formas de avaliação, maneira pela qual as relações de poder tem influência no processo educativo entre outros. Silva (1999) afirma que as discussões sobre essa temática incorporam com maior ou menor ênfase, discussões sobre os conhecimentos escolares, procedimentos pedagógicos e relações sociais que são estabelecidas em um ambiente educativo. O autor afirma, entretanto, que temas como conhecimento, verdade, poder e identidade estão sempre presentes nas discussões sobre currículo.

Ao discutir sobre currículo também podemos pensar nos possíveis fatores que tornam determinadas áreas de conhecimento ou assuntos serem mais importante que outras e por isso ser selecionada para ser ensinada nas escolas. Podemos nos questionar, por exemplo, *como acontece esse processo de seleção? Porque em um currículo uma prática pedagógica ou método avaliativo são considerados mais apropriados que outros?* No caso específico da presente pesquisa na qual avaliou-se orientações curriculares oficiais ou currículo oficial, podemos refletir sobre os motivos que fazem com que os responsáveis pela elaboração desses documentos selecionem uns ou outros assuntos, sua ordem de trabalho, seus métodos pedagógicos e não outros. Discussões sobre currículo são sempre muito ricas com uma vasta gama de questionamentos e áreas relacionadas.

De acordo com Tomaz Tadeu da Silva (2001), o currículo é concebido como elemento discursivo da política educacional no qual diferentes grupos sociais, em especial os dominantes, expressam sua visão de mundo. Podemos evidenciar na pesquisa nacional na referida área a existência das teorias críticas e pós-críticas do currículo. As teorias críticas acrescentaram à ideia de currículo relações de poder e ideológicas uma vez que o mesmo era visto apenas como uma seleção de conteúdos e métodos pedagógicos.

As teorias pós-críticas acrescentam ainda as questões dos discursos presentes nos currículos que produzem identidades culturais e sociais (SILVA, 1999). De acordo com esse autor, as teorias pós-críticas concebem o currículo como discurso da política educacional, sendo assim, na presente pesquisa nos identificamos com tais teorias, pois entendemos o currículo como um discurso produzido pelo governo que possui identidade social e cultural. Sobre a inclusão da cultura nas discussões curriculares no Brasil, Paraíso (2008) afirma que,

Ao acompanhar toda essa produção curricular que trabalha com a cultura posso dizer que a introdução das discussões culturais no campo do currículo brasileiro foi um acontecimento. Um acontecimento que aqueceu o pensamento curricular, modificou seus temas de estudo, trouxe outras problematizações e interrogações para a área, afetou radicalmente a teoria e a pesquisa no campo curricular, ao ponto de conteúdo e cultura quase se confundirem em alguns estudos sobre currículo. Paraíso, 2008. Página 111.

Sobre essas tendências no campo do currículo no Brasil, Lopes (2005) afirma que aqui também é possível destacar esse hibridismo de discursos críticos e pós-críticos, especialmente em virtude do foco político na teorização crítica e do foco no pós-modernismo (Lopes & Macedo, 2003). Para a autora,

Se as teorias pós-críticas são utilizadas em virtude de sua análise mais instigante da cultura, capaz de superar divisões hierárquicas, redefinir a compreensão da linguagem e aprofundar o caráter produtivo da cultura, particularmente da cultura escolar, a referência à teoria crítica ainda está presente nas análises que buscam não desconsiderar, ou visam a salientar, questões políticas, bem como uma agenda para a mudança social. Lopes (2005). Pág 51.

Lopes (2005) afirma também que, tais políticas não se restringem a documentos escritos, mas incluem processo de planejamento, vivenciados e reconstruídos em múltiplos espaços e por múltiplos sujeitos no corpo social da educação. A autora acredita, assim com nós, na possibilidade de aprofundar esse entendimento de políticas curriculares de acordo com o conceito de recontextualização proposto por Bernstein (1996,1998). Nas palavras da autora,

Ao circularem no corpo social da educação, os textos, oficiais e não oficiais são fragmentados, alguns fragmentos são mais valorizados em detrimento de outros e são associados a outros fragmentos de textos capazes de ressignificá-los

e refocalizá-los. A recontextualização desenvolve-se tanto na transferência de políticas entre os diferentes países, na apropriação de políticas de agências multilaterais por governos nacionais, quanto na transferência de políticas do poder central de um país para os governos estaduais e municipais, e destes para as escolas e para os múltiplos textos de apoio ao trabalho de ensino. Lopes (2005). Pág 113.

### 3.2 A teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein

As teorias e ideias propostas e elaboradas por Basil Bernstein tem sido muito utilizadas nas pesquisas sobre políticas educacionais e curriculares. Mainardes e Stremel (2010) analisando as contribuições de Bernstein para esse campo, afirmam que diversas pesquisas e reformas educacionais e curriculares têm explorado conceitos da teoria do referido autor em especial a teoria do dispositivo pedagógico (Ball, 1998; Nascimento, 1998; Singh 2002). Da mesma maneira, Lopes (2005) afirma que,

Esse conceito (recontextualização) tem se evidenciado como produtivo para o entendimento das reinterpretações que sofrem os diferentes textos na sua circulação pelo meio educacional. São orientações de agências multilaterais que se modificam ao serem inseridas nos contextos dos Estados-nação; são orientações curriculares nacionais que são modificadas pela mediação de esferas governamentais intermediárias e das escolas; são políticas dirigidas pelo poder central de um país que influenciam políticas de outros países; são ainda os múltiplos textos de apoio ao trabalho de ensino que se modificam nos contextos disciplinares. Lopes (2005).

A teoria do dispositivo pedagógico na qual o conceito de recontextualização foi formulado foi apresentada por Bernstein nos seus livros “*A estruturação do discurso pedagógico: Classe, código e controle*” de 1990 e “*Pedagogia, control simbólico e identidade*” de 1998. Mainardes e Stremel (2010) afirmam que a teoria do dispositivo pedagógico foi elaborada como um modelo para analisar o processo pelo qual uma disciplina ou campo do conhecimento é transformado ou “*pedagogizado*” para constituir o conhecimento escolar, o currículo, conteúdos e as relações a serem transmitidas.

Na obra de Basil Bernstein “*A estruturação do discurso pedagógico*” (1996), um dos livros de uma série produzida por ele, o autor desenvolve e refina suas teses sobre o papel do currículo e da pedagogia no processo de reprodução cultural. Nesse livro especificamente, ele apresenta a teoria do dispositivo pedagógico que será a principal base conceitual em nossa pesquisa. Bernstein (1996) afirma que o dispositivo pedagógico fornece a gramática intrínseca do discurso pedagógico através de *regras distributivas, regras recontextualizadoras e regras de avaliação*. De acordo com o autor,

Essas regras são, elas próprias, hierarquicamente relacionadas, no sentido de que a natureza das regras distributivas regula as regras recontextualizadoras, as quais, por sua vez, regulam as regras de avaliação. Bernstein (1996). Pág 254.

Bernstein afirma que, entre o poder e o conhecimento e entre o conhecimento e as formas de consciência, está sempre o *dispositivo pedagógico* que ele define como as regras distributivas, recontextualizadoras e avaliativas para o processo de especialização de formas de consciência. Sobre as regras distributivas o autor afirma que elas “Marcam e distribuem quem pode transmitir o quê a quem, e sob quais condições e, ao fazê-lo, tenta estabelecer os limites exteriores e interiores do discurso legítimo”.

Bernstein apresenta também os conceitos de *discurso instrucional* e *discurso regulativo*. O primeiro refere-se ao discurso que transmite as competências especializadas e sua mútua relação enquanto o segundo é aquele que cria a ordem, a relação e a identidade especializadas. Para ele, o *discurso pedagógico* é um princípio de apropriação de outros discursos, colocando-os em relação mútua, com vistas à sua transmissão e aquisições seletivas, (BERNSTEIN, 1996). De acordo com Bernstein, nesse processo de deslocação e relocação do discurso original do discurso pedagógico, há um princípio chamado por ele de princípio *recontextualizador* que seletivamente apropria, reloca e refocaliza outros discursos, para constituir sua própria ordem. Dessa maneira, as regras do dispositivo pedagógico, regras distributivas, recontextualizadoras e de avaliação, relacionam-se respectivamente à produção, à transmissão e à aquisição do discurso.

Sobre a relação entre o sistema educacional e as regras que constituem o dispositivo pedagógico, Bernstein (1996) discute sobre três contextos: o primário que se relaciona à produção do discurso, o secundário de está ligado à reprodução do discurso e o recontextuali-



zador que se refere à relocação do mesmo. Para ele, o contexto primário é

O processo pelo qual um texto é desenvolvido e posicionado deste contexto de contextualização primária. [...] Este contexto cria o “campo intelectual” do sistema educacional. Este campo e sua história são criados pelas posições, relações e práticas que surgem da *produção* e não da reprodução do discurso educacional e suas práticas. Bernstein (1996).

Já o contexto secundário, com seus vários níveis, agências, posições e práticas, se relaciona à reprodução seletiva do discurso educacional. Em relação ao terceiro contexto, o recontextualizador, Bernstein afirma que tem como função regular a circulação de textos entre os contextos primários e secundários e define um subconjunto desse contexto denominado campos recontextualizadores. Esses campos recontextualizadores são divididos em: *campo recontextualizador pedagógico oficial* que inclui os departamentos especializados do Estado e as autoridades educacionais com suas pesquisas e inspeções e *campo recontextualizador pedagógico*. Esse último inclui a Universidades e as instituições que realizam pesquisa em Educação, os meios especializados como revistas da área e também campos não especializados no discurso educacional, mas que podem ter alguma influência sobre o processo.

Em sua teoria do dispositivo pedagógico, Bernstein também apresenta dois termos essenciais: DPO (discurso pedagógico oficial) e o DPR (discurso pedagógico recontextualizador). O DPO refere-se ao discurso oficial, ou seja, aquele presente nos documentos curriculares enquanto o DPR refere-se ao discurso pedagógico, presente nos manuais escolares ou livros didáticos.

O esquema a seguir apresentado no trabalho de Neves e Morais (2006) ilustra as relações entre esses termos e ajudam na compreensão dos campos recontextualizadores.

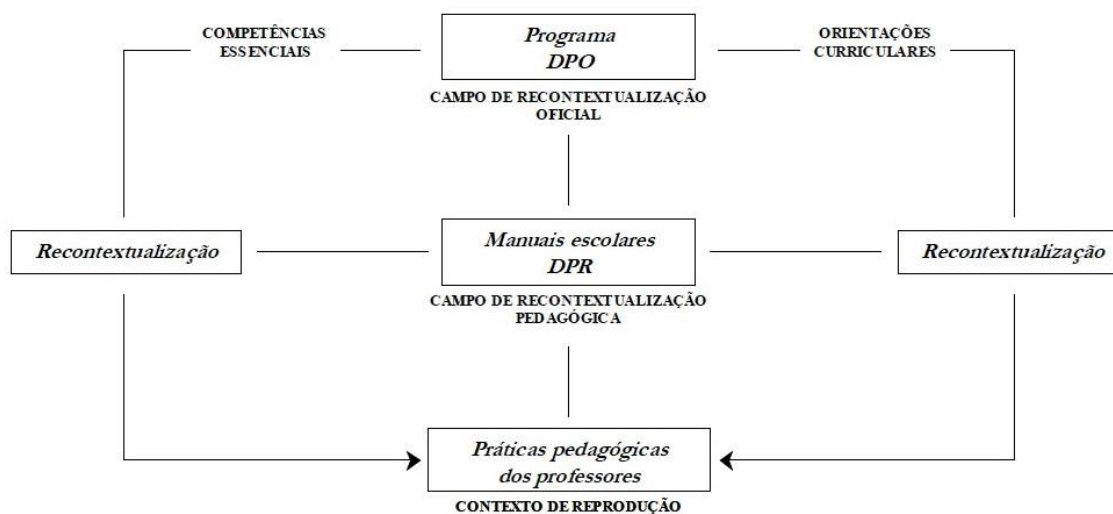


Figura 1: Esquema ilustrativo da Teoria do Dispositivo Pedagógico de Bernstein (NEVES e MORAIS, 2006)

Sobre a teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein, e especificamente sobre os termos DPO e DPR, Neves e Morais (2006) afirmam que,

De acordo com este modelo, o texto de qualquer currículo ou programa traduz o Discurso Pedagógico Oficial (DPO) produzido no campo de recontextualização oficial (Ministério de Educação) como resultado de múltiplas influências dos campos do Estado, do controlo simbólico e da economia, bem como de influências internacionais. Esse texto sofre um processo de recontextualização no campo de recontextualização pedagógica, quando é, por exemplo, utilizado na elaboração de manuais escolares, passando a assumir-se como Discurso Pedagógico de Reprodução (DPR). Neves e Morais (2006). Pág 1.

Assumindo nessa pesquisa a referida teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein como principal base teórica, levamos em conta o fato de que áreas de conhecimento passam por um processo de recontextualização influenciado por um serie de fatores, criando o DPO que são aqui entendidos como os currículos oficiais analisados. Porém os objetivos dessa investigação nos fazem focar o olhar sobre a segunda recontextualização que origina o DPR que acontece, por exemplo, na produção dos livros didáticos a partir dos discursos curriculares. Levamos em consideração também que tanto o DPO quanto o DPR podem ainda passar por outro processo de recontextualização promovido pela ação dos professores. Sobre esse último processo, as autoras afirmam que,

Também no contexto de reprodução, como é o contexto da escola/sala de aula, quer o texto do programa (DPO), quer o texto dos manuais escolares (DPR) são objecto de recontextualização ao nível das práticas pedagógicas dos professores. Estes processos de recontextualização - que têm lugar sempre que um texto é deslocado de um contexto e inserido noutra contexto – conduzem a modificações do texto cujo sentido e grau reflectem, entre outros factores, os princípios pedagógicos dos agentes dos respectivos campos e as influências resultantes das interações sociais que se estabelecem entre agentes do mesmo campo e de campos diferentes. Neves e Morais (2006). Pág 1.

### **3.3 A recontextualização dos livros a partir dos currículos oficiais**

Como já dito anteriormente, os trabalhos de Bernstein tem se constituído como referencial teórico para diversas pesquisas de políticas curriculares e o conceito de recontextualização vem sendo usado para na compreensão das interpretações pelas quais os documentos oficiais passam no meio educacional (Nascimento, 1998; Lopes, 2005; Calado, 2007). Um interessante estudo feito por Calado (2007) e publicado em síntese por Calado e Neves (2012), realizado na Universidade de Lisboa, investigou o processo de recontextualização entre os currículos e os manuais escolares de Portugal. A pesquisa analisou a recontextualização dos livros didáticos a partir de currículos oficiais. Apesar da diferença no contexto sendo o referido trabalho realizado na Europa e a presente pesquisa no Brasil, acreditamos que, pela aproximação na abordagem teórica em função de objetivos semelhantes, seja interessante nos aprofundarmos nessa análise.

As autoras primeiramente chamam a atenção pelo fato que os professores no seu dia a dia de trabalho, não tem o hábito de consultar os documentos curriculares recorrendo principalmente aos manuais escolares (livros didáticos). Trazendo posições de outros autores sobre tal realidade, elas afirmam que,

O manual constitui, assim, o principal mediador curricular, desempenhando um papel fundamental já que comporta e estrutura um conjunto de informações formais para o contexto de transmissão/aquisição, determinando os conhecimentos

que são discutidos na sala de aula e a forma como são ensinados. Os manuais têm um forte impacto no que se passa nas salas de aula: para os alunos representam as próprias disciplinas e para os professores e pais representam um referencial estável, duradouro das matérias escolares. Calado e Neves (2012). Pág 54.

O referido trabalho apresentou a seguinte problemática: *Em contexto de flexibilidade curricular, que recontextualização ocorre na mensagem dos documentos oficiais referentes ao ensino das ciências quando ela é traduzida na mensagem expressa em manuais escolares?* Para responder a tal questionamento foi necessário analisar a mensagem dos manuais com relação às características buscadas, caracterizar a extensão e o sentido da recontextualização presente nos manuais escolares em relação aos documentos curriculares e refletir sobre as consequências da recontextualização do discurso pedagógico na aprendizagem dos alunos.

Em relação à recontextualização dos livros didáticos a partir dos currículos oficiais, as autoras explicam que,

No âmbito de uma análise curricular, a relação entre sujeitos pode ser referente às relações de poder e de controlo entre o Ministério da Educação e os autores de manuais escolares/professores, bem como entre os autores de manuais escolares e os professores. Nestas relações, o Ministério da Educação apresenta um estatuto sempre mais elevado que os autores de manuais escolares/professores, ocorrendo fronteiras nítidas entre o transmissor (Ministério da Educação) e os aquisidores (autores de manuais escolares/professores), isto é, valores fortes de classificação. Calado e Neves (2012). Pág 58.

O estudo de Calado e Neves (2012) por ser focado no ensino de ciências, fez um recorte temático investigando quatro características pedagógicas: a construção de ciência, a interdisciplinaridade, o nível de exigência conceitual e os critérios de avaliação. Como o objetivo era analisar o processo de recontextualização do DPO para o DPR foi necessário escolher o *corpus* específico para a pesquisa. Os currículos foram analisados através dos documentos “*Competências Essenciais*” e “*Orientações Curriculares*” produzidos pelo órgão responsável. Já os manuais escolares escolhidos para análise foram dois (MA e MB) referentes ao terceiro ciclo de educação básica dos anos de 2004/2005 com recorte do tema organizador “Viver melhor na terra”. De acordo com as autoras,

Estes instrumentos foram adaptados para serem aplicados ao contexto dos manuais escolares e, assim, proceder-se à caracterização dos processos de recontextualização que ocorrem entre os dois níveis de análise. Os ajustamentos feitos nos instrumentos permitiram a comparação entre as duas mensagens, em que os descritivos dos instrumentos mantiveram a conceptualização equivalente aos vários graus considerados. Calado e Neves (2012). Pág 63.

O estudo apresenta detalhadamente os resultados referentes aos dois objetivos distintos sendo que o segundo deles que mais nos interessa, mostrou que os manuais analisados incorporam um elevado grau de recontextualização das mensagens dos documentos oficiais. Observou-se também que, de um modo geral, uma maior recontextualização de um manual em relação ao outro. Ao final, o estudo realça a importância do papel dos autores dos manuais escolares e dos professores no grau e sentido da recontextualização da mensagem pedagógica existentes nos currículos.

Outra pesquisa com objetivos semelhantes foi realizada pelo mesmo grupo de pesquisa da Universidade de Lisboa (NEVES e MORAIS, 2006). Neste, pretendeu-se discutir as relações entre o Ministério da Educação de Portugal e a escola-professor problematizando as potencialidades e limites da recontextualização num contexto de flexibilidade curricular ocorrido no país que deu mais autonomia ao professor. Sobre essa reforma as autoras explicam que,

A nova reforma educacional, que está a ser presentemente implementada em Portugal (2002) ao nível da escolaridade básica obrigatória, situa-se num contexto de gestão flexível do currículo. Ela levanta questões de política educativa que devem ser discutidas em termos do grau de autonomia dado pelo Ministério da Educação aos professores/escolas e em termos da recontextualização feita pelos professores ao nível das suas práticas pedagógicas, como resultado dessa autonomia. Neves e Morais (2006). Pág 1.

Dessa maneira, os objetivos da pesquisa relatada foram analisar as mensagens contidas nos dois documentos oficiais “*Competências Essenciais*” e “*Orientações Curriculares*”, avaliar em que medida as mensagens contidas nas “*Orientações Curriculares*” representam uma

recontextualização das mensagens presentes nas “*Competências Essenciais*” e discutir as consequências da recontextualização para aprendizagem dos alunos.

Após a análise, as pesquisadoras concluíram que a mensagem contida no texto das “*Orientações Curriculares*” representa um elevado grau de recontextualização dos princípios contidos nas “*competências essenciais*”. De acordo com elas, esta recontextualização evidencia princípios pedagógicos e posições ideológicas distintas que coexistem em textos pedagógicos produzidos no mesmo campo de recontextualização oficial. Ainda como conclusão, Neves e Morais (2006) afirmam que.

É clara uma diminuição do nível de exigência conceptual do processo de ensino-aprendizagem, em termos quer do *que* quer do *como* do DPO, evidente na menor ênfase dada às competências de nível mais elevado de complexidade e numa articulação conceptual deficiente entre os diferentes assuntos. É também claro um controlo mais elevado dado pelo ME à escola/professor sobre o *que* e o *como* do DPO, como consequência de uma baixa explicitação de critérios cruciais específicos relacionados com o processo de ensino/aprendizagem (fraco enquadramento nas relações ME-escola/professor ao nível dos critérios de avaliação). Neves e Morais (2006). Pág 13.

Os resultados apontaram também, que as direções dadas pelas orientações curriculares em relação a seleção, sequência de conhecimentos e competências a serem trabalhados e a forma como devem ser relacionados à aprendizagem, não constitui uma intervenção eficiente do professor na aula de ciências. A pesquisa abordou também outros aspectos como as mudanças no nível de exigência conceitual no ensino de ciências porém tais discussões não serão aqui abordadas.

Acreditamos que pesquisas como as acima apresentadas, cujo objetivo se assemelha aos nossos nessa dissertação, mostram que é possível analisar o processo de recontextualização pelos quais os livros didáticos passam em relação aos currículos oficiais baseados na teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein. Além de utilizarmos tais pesquisas como exemplo, poderemos estabelecer relações e enriquecer a discussão dos resultados por nós encontrados.

### **3.4 O PNLD como currículo**

Acreditamos ser pertinente discutir aqui acerca de um dos currículos analisados na presente pesquisa. Entre as orientações curriculares por nós investigadas, podemos facilmente reconhecer o papel orientador e selecionador de conhecimentos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e pelos Conteúdos Básicos Curriculares do estado de Minas Gerais. Porém, podemos nos indagar sobre o Programa Nacional do Livro Didático enquanto currículo, pois é possível, ao mesmo tempo, entendê-lo enquanto orientação curricular e como uma recontextualização de outras orientações curriculares como as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais, por exemplo.

O PNLD foi criado com o decreto 91.542 de 19 de agosto de 1985 passando a integrar as políticas públicas para a Educação com objetivo de adquirir e distribuir gratuitamente livros didáticos para estudantes do Ensino Fundamental de escolas públicas Brasileiras. De acordo com o Ministério da Educação, o objetivo hoje do referido programa é subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de livros didático a alunos de toda a Educação básica. Sobre o processo de escolha e distribuição dos mesmos,

Após a avaliação das obras, o Ministério da Educação (MEC) publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. O guia é encaminhado às escolas, que escolhem, entre os títulos disponíveis, aqueles que melhor atendem ao seu projeto político pedagógico. O programa é executado em ciclos trienais alternados. Assim, a cada ano o MEC adquire e distribui livros para todos os alunos de um segmento, que pode ser: anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental ou ensino médio. [...] O PNLD também atende aos alunos que são público-alvo da educação especial. São distribuídas obras didáticas em Braille de língua portuguesa, matemática, ciências, história, geografia e dicionários. (Portal do Ministério da Educação).

Dessa maneira, o PNLD hoje é essencial não somente no fornecimento de livros didáticos para o estudante da educação básica pública no Brasil, mas também na realização de um série de processos de avaliações das obras de forma a verificar se são aptas ou não para serem utilizadas nas escolas. Esse processo de avaliação acontece por meio de um edital lançado pelo programa que orienta a produção dos livros informando pontos essenciais, importantes e proibições. Dessa maneira, por esse caráter de orientação presente no PNLD acreditamos ser possível compreendê-lo como um currículo escolar.

Em nossa pesquisa, após nos questionarmos se o PNLD seria ou não um currículo, resolvemos considerá-lo não apenas como um currículo mas também como um instrumento deste. Essa consideração foi possível, pois entendemos o PNLD como um instrumento de currículo em ação o que amplia ainda mais suas possibilidades de atuação na Educação.



## **CAPÍTULO 4: METODOLOGIA**

Para a escolha do *corpus* da pesquisa, ou seja, o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos cuja constituição implica muitas vezes em escolhas, seleções e regras (BARDIN, 2009), foi realizada uma investigação inicial sobre os currículos oficiais existentes e uma observação superficial de cada um. A partir de então foi possível definir quais seriam os documentos e as fontes de dados para a presente pesquisa. Os documentos selecionados foram: As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, os Parâmetros Curriculares Nacionais, O Programa Nacional do Livro Didático, os Conteúdos Básicos Curriculares do Estado de Minas Gerais e duas coleções didáticas de Ciências do Ensino Fundamental.

Para analisar todos os currículos e as coleções didáticas foi utilizado o método Análise de Conteúdo (BARDIN, 2009) e nos baseamos também na organização metodológica desenvolvida na dissertação “Identidades, imagens e papéis museais nos discursos institucionais sobre a relação museu-escola” por Bertelli (2010). A aproximação metodológica com o último trabalho citado é justificada pelo fato de que a autora analisou documentos semelhantes aos que nos propomos investigar com objetivos parecidos e a metodologia adotada possibilitou uma análise ampla e bem sucedida alcançando com sucesso o que foi pretendido.

### **4.1 Documentos curriculares oficiais**

Quatro currículos constituíram nosso *corpus* de análise sendo três com abrangência Nacional e um referente ao Estado de Minas Gerais. As orientações curriculares analisadas foram: As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica do ano de 2013, os Parâmetros Curriculares Nacionais do ano de 1998 (Capítulo de Introdução e capítulo de Ciências), o Programa Nacional do Livro Didático do ano de 2014 e os Conteúdos Básicos Curriculares do Estado de Minas Gerais de 2006. Todos em suas versões mais recentes.

#### **4.1.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) são um conjunto de normas que orientam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino de Educação Básica do Brasil. Essas Diretrizes são ancoradas na Lei de diretrizes e Bases da Educação. De acordo com a última versão do documento, são estas diretrizes que estabelecem a base nacional comum, responsável por orientar a organização, a articulação, o desenvolvimento e a avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiras (BRASIL, 2013) O documento é extenso, pois apresenta vários capítulos relacionados às diferentes áreas da Educação Básica. A Diretriz Curricular não designa os conteúdos a serem trabalhados nas escolas e sim traça um panorama apresentando várias características que devem ser levadas em conta no planejamento execução do processo educacional como, por exemplo, o histórico, os fundamentos, os princípios norteadores, a relevância, a avaliação entre outros.

#### **4.1.2 Parâmetros Curriculares Nacionais**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram publicados há cerca de quinze anos (1998) e traçam um novo perfil para o currículo, apoiado em competências básicas para a inserção dos jovens na vida adulta; orientam os professores quanto ao significado do conhecimento escolar quando contextualizado e quanto à interdisciplinaridade, incentivando o raciocínio e a capacidade de aprender. Os Parâmetros Curriculares Nacionais foram elaborados visando o respeito às especificidades culturais, regionais e políticas levando em conta a necessidade da construção de referências nacionais comuns ao processo educativo no país (BRASIL, 1998). A organização do PCN é feita por um capítulo introdutório e por capítulos disciplinares. O capítulo introdutório aborda características gerais da educação e discute a importância de um referencial curricular para o ensino público. Já o capítulo dedicado às ciências naturais, após apresentar uma reflexão sobre as características inerentes a área, apresenta os eixos temáticos pelos quais o ensino de ciências naturais deve ser organizado e os temas transversais necessários a tal organização.

#### **4.1.3 Programa Nacional do Livro Didático**

De acordo com o Ministério da Educação, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), lançado em 1985, tem por objetivo principal subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos não permitindo dessa forma que a

escolha dos mesmos seja feita de forma aleatória sem uma avaliação prévia das coleções. O MEC avalia todas as obras inscritas pelas editoras e divulga a cada triênio um Guia de livros didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. Dessa maneira, as escolas e os professores escolhem as obras a serem adotadas nas instituições a partir das indicações do referido guia.

#### **4.1.3.1 O PNLD de 2014**

O guia de apresentação do PNLD 2014 traz todas as características do processo de avaliação dos livros aprovados, e das obras escolhidas para os anos finais do Ensino Fundamental para serem usados no triênio 2014/2015/2016. Uma grande mudança dessa edição em relação às anteriores é que a esse passa a distribuir, além das coleções didáticas impressas, conteúdos multimídia, complementares aos livros. As justificativas para tal alteração foi que ao disponibilizar esses conteúdos digitais, objetiva-se facilitar o acesso de professores e alunos às novas tecnologias e suas implicações para o processo de ensino e aprendizagem uma vez que a evolução tecnológica é uma demanda da sociedade moderna.

Dessa maneira, o referente guia apresenta dois tipos de coleções. Coleção tipo 1 ( compostas de oito volumes cada uma, sendo quatro Livros do aluno e quatro Manuais do Professor ) e coleção tipo 2 (compostas de oito volumes cada uma, sendo quatro Livros do Aluno e quatro Manuais do Professor, e DVD com seus respectivos Objetos Educacionais Digitais – Professor e Aluno – para reprodução pela escola). Tais objetos poderiam ser incluídos na categoria audiovisual, jogo eletrônico educativo, simulador e infográfico animado. De acordo com o guia, infelizmente, essa iniciativa não obteve sucesso, pois um número baixíssimo de Objetos Educacionais Digitais (OED) foi aprovado uma vez que a grande maioria infringia os critérios exigidos no edital do programa.

Com relação ao processo de análise, o PNLD (2014) afirma que,

Cada obra impressa foi analisada individualmente por dois avaliadores. Após essa análise, todas as duplas de avaliadores reuniram-se para a consolidação de suas análises junto com os coordenadores e o membro da Comissão Técnica do MEC.

Esse foi um momento de intensa participação coletiva e troca de concepções e conhecimentos. Muito diálogo e debates importantes acerca das especificidades do ensino de Ciências e dos sucederam-se em busca das melhores soluções. Tal processo deve ainda estar acontecendo agora no momento de escolha ou irá acontecer no âmbito escolar durante o período de utilização da obra. PNLD 2014 – Guia (Ciências). Pág 14.

#### **4.1.4 Conteúdos Básicos Comuns**

No estado de Minas Gerais, a Secretaria de Estado de Educação orienta a escolha do conteúdo a ser trabalhado nas escolas por meio de um documento chamado Conteúdo Básico Curricular (CBC). O documento foi publicado no ano de 2006 e de acordo com a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, contou com a participação de professores atuantes da rede para a redação. Existe um documento para o Ensino Fundamental e um para o Ensino Médio referente a cada uma das disciplinas. De acordo com o próprio documento, os CBC não esgotam todos os conteúdos a serem abordados na escola, mas expressam os aspectos fundamentais de cada disciplina, que não podem deixar de ser ensinados, e que o aluno não pode deixar de aprender. Ao mesmo tempo, indicam as habilidades e as competências que o estudante não pode deixar de adquirir e desenvolver.

#### **4.2 Coleções didáticas adotadas nas escolas de Ensino Fundamental**

As coleções didáticas utilizadas nas escolas são escolhidas pelos professores e diretores a cada triênio. A escolha pode ser feita a partir de algumas opções de coleções aprovadas pelo PNLD e a distribuição é feita pelo Ministério da Educação. Dessa forma, para serem utilizadas nas escolas Brasileiras, as coleções precisam passar por uma etapa de avaliação rigorosa e não pode ser feita de forma aleatória garantindo assim a qualidade do conteúdo apresentado pelas obras.

#### **4.3 Critérios de seleção:**

Como principal critério de recorte dos documentos para análise adotou-se a obrigatoriedade de o mesmo ser referente ao Ensino Fundamental. Além disso, outras seleções foram necessárias as quais são apresentadas a seguir.

#### **4.3.1 Para os currículos:**

Todos os currículos foram selecionados em suas versões mais recentes. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica do ano de 2013 apresentam as orientações para todas as variações da Educação Básica e, portanto, integrou a presente análise apenas um capítulo do documento que apresenta as Diretrizes Nacionais para o Ensino Fundamental. Os PCN foram publicados em 1998 e apresentam um capítulo para cada uma das disciplinas e um de introdução. Utilizamos para a análise dois capítulos, o introdutório e o de Ciências Naturais. Os Conteúdos Básicos Curriculares do Estado de Minas Gerais não apresentam um capítulo introdutório geral, portanto, selecionamos para a investigação somente o capítulo referente à disciplina de Ciências.

O PNLD possui um capítulo de apresentação, o guia com as coleções aprovadas por disciplinas e o edital que rege todo o processo. O capítulo de apresentação do guia do PNLD faz uma explicação geral sobre o processo de escolha dos livros pelas escolas e apresenta toda a legislação relacionada. Ao final, há um quadro com as informações das coleções consideradas aprovadas. O guia da disciplina de ciências faz uma introdução sobre o assunto, apresenta características que nortearam as avaliações das obras inscritas, faz uma comparação entre as mesmas e em seguida apresenta uma resenha de cada uma das obras consideradas aprovadas. A princípio acreditávamos que o guia do PNLD possibilitaria a caracterização de como esse documento entende as atividades lúdicas. Porém, ao analisarmos os referidos documentos foi observado que isso não seria possível. O guia do PNLD de ciências, portanto, serviu apenas para guiar a escolha das coleções didáticas a serem analisadas e, para avaliar o entendimento das atividades lúdicas pelo PNLD, optamos por analisar o edital de convocação que orientou o processo de avaliação.

#### **4.3.2 Para as coleções didáticas:**

A escolha das coleções para compor a análise foi feita através da análise do Guia do PNLD de 2014 que apresenta uma resenha crítica de cada uma das vinte coleções aprovadas

sinalizando suas características. Com a leitura do guia, foi possível delimitar quais coleções apresentavam, de acordo com o documento, propostas de atividades lúdicas ou atividades com essa natureza. O PNLD de 2014 classificou as obras em coleções do tipo 1 (conjunto de livros impressos) e coleções do tipo 2 (conjunto de livros impressos e conteúdos multimídia). Foi verificado pela leitura das resenhas que apenas quatro das vinte coleções aprovadas apresentam atividades lúdicas sendo duas de cada tipo. Escolhemos, portanto, para a análise, uma coleção de cada vertente. As coleções didáticas escolhidas foram “*Vontade de Saber Ciências*”, e “*Ciências, Natureza e Cotidiano*” ambas da editora FTD.

### **Coleção 1**

A coleção intitulada “*Vontade de saber Ciências*” (Código PNLD 2014: 27489C0L04), primeira edição de 2012 é de autoria de Leonardo Pereira de Godoy e Marcela Yaemi Ogo. Foi inscrita no PNLD de 2014 e classificada como tipo 1 pois consiste apenas em livros impressos não incluindo conteúdos multimídia.

A coleção 1 é composta por quatro livros sendo que as características de cada um deles são apresentadas na tabela 2 a seguir.

<b>Livro</b>	<b>Número de páginas</b>	<b>Número de capítulos</b>
<b>6º ano</b>	Livro do aluno: 272	11
	Manual do Professor: 128	-
<b>7º ano</b>	Livro do aluno: 320	17
	Manual do Professor: 144	-
<b>8º ano</b>	Livro do aluno: 304	17
	Manual do Professor: 144	-
<b>9º ano</b>	Livro do aluno: 304	16
	Manual do Professor: 144	-

Tabela 2: Características dos livros integrantes das coleções “*Vontade de saber Ciências*”.

### **Coleção 2**

A coleção intitulada “*Ciências, natureza e cotidiano*” é uma obra conjunta escrita por Carlos Aparecido Kantor, José Trivellato Júnior, Júlio Cezar Foschini Lisboa, Marcelo Tadeu Motokane e Sílvia Luzia F. Trivellato. A edição aprovada pelo PNLD é a segunda do ano de 2012 pela Editora FTD. A obra foi classificada pelo PNLD como tipo 2 uma vez que além dos livros impressos apresenta conteúdos multimídia. A coleção é composta por quatro livros sendo que as características de cada um deles são apresentadas na tabela 3 a seguir.

<b>Livro</b>	<b>Número de páginas</b>	<b>Número de capítulos</b>
<b>6º ano</b>	Livro do aluno: 240	20
	Manual do Professor: 96	-
<b>7º ano</b>	Livro do aluno: 240	20
	Manual do Professor: 96	-
<b>8º ano</b>	Livro do aluno: 239	19
	Manual do Professor: 111	-
<b>9º ano</b>	Livro do aluno: 271	21
	Manual do Professor: 112	-

Tabela 3: Características dos livros integrantes das coleções “*Ciência, natureza e cotidiano*”.

## **4.4 Método de análise**

### **4.4.1 Análise dos currículos**

#### **Análise de conteúdo**

Por análise de conteúdo, assumimos a definição de Bardin (2009) como um conjunto de técnicas de análise das comunicações sejam elas quantitativas ou não que objetivam o tratamento da informação contida nas mensagens. Segundo a autora,

[...] Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações. Bardin (2009). Pág 31.

Tendo em vista que, para analisar os documentos e os materiais a qual nos propomos, precisaremos analisar o significado de um tema específico (atividades lúdicas) em documentos e livros e faremos para isso questionamentos a esse material tentando encontrar algumas respostas, optamos pelo referido método de análise uma vez que julgamos se adequar às necessidades. Para Bardin (2009), a análise de conteúdo deve seguir três etapas: a *pré-análise* dos dados, a *exploração do material* e o *tratamento dos resultados obtidos e interpretação*. A seguir, apresentamos como cada etapa acima mencionada foi realizada na presente pesquisa.

### ***A pré-análise:***

De acordo com Bardin (2009), a pré-análise é a fase de organização do material.

Nas palavras da autora,

[...] Corresponde a um período de intuições, mas, tem por objetivo, tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais de maneira a conduzir um a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Bardin (2009). Pág. 95.

Primeiramente foi feita a escolha dos documentos a compor a análise e em seguida uma leitura flutuante dos mesmos para uma aproximação inicial antes da análise propriamente dita. Feito isso, passamos para a fase de *exploração do material*. Para Bardin, essa fase

[...] Não é mais do que a administração das decisões tomadas. Quer se trate de procedimentos aplicados manualmente, ou de operações efetuadas pelo ordenador, o decorrer do programa completa-se mecanicamente. Esta fase longa e fastidiosa consiste essencialmente de operações de codificação, desconto ou enumeração em função de regras previamente formuladas. Bardin (2009). Pág 101

### ***A exploração do material***

A codificação do material

Para Bardin (2009) tratar o material é codificá-lo tal processo de codificação corresponde a uma transformação efetuada segundo regras que transformam os dados brutos do texto,



permitindo que o analista atinja uma representação do conteúdo susceptível de esclarecer as suas características. De acordo com a autora, a organização da codificação compreende três escolhas: O recorte, a enumeração e a classificação e agregação.

A escolha das *unidades de registro* e das *unidades de contexto* permite delimitar quais elementos do texto devem ser tomados em conta para a análise estabelecendo dessa forma possibilidades de recortes. De acordo com a autora, a *unidade de registro*

É a unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial. A unidade de registro pode ser de natureza e de dimensões muito variáveis. Bardin (2009). Pág. 104

Como *unidade de registro* adotamos o *personagem*, pois de acordo com Bardin, é esse tipo de unidade que permite a investigação de que “*papel*” é atribuído a algo. Dessa forma, nossa unidade de registro é o *personagem* “atividades lúdicas” e deveríamos, portanto, localizar essa expressão nos documentos. Porém, acreditamos que se buscássemos apenas a expressão “atividades lúdicas”, muitos conteúdos dos currículos relacionados a esse assunto seriam perdidos da investigação. Em função disso e com o objetivo de cercar a análise, listamos dezenove palavras e termos que podem remeter de alguma forma à referida expressão e buscamos por todas elas nos currículos. As palavras escolhidas foram: *Lúdico, lúdica, divertido, prazeroso, brincadeira, entretenimento, recreação, jogo, competição, oficina, encenação, teatro, dramatização, história em quadrinhos, gibi, cartum, caça palavras, palavra cruzada e cruzadinha*. Foram retirados da análise os trechos selecionados dos currículos que, apesar de apresentar determinada palavra, o fazia com sentido diferente do que foi investigado na presente pesquisa.

Fez-se necessário também a definição da *unidade de contexto* que, de acordo com Bardin (2009), serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro, ou seja, é o segmento da mensagem cujas dimensões (superiores às unidades de registro) facilitam a significação da compreensão da unidade de registro.

Como *unidade de contexto* adotamos o parágrafo. Ou seja, foram usados para a análise e interpretação, os parágrafos nos quais a *unidade de registro* foi encontrada. Dessa maneira,

fizemos uma seleção dos parágrafos nos quais as palavras relacionadas às atividades lúdicas foram encontradas. Após essa definição de parágrafos, o conteúdo dos mesmos foi dividido em frases que chamamos de *sub-unidades de análise* (BERTELLI, 2010) de modo a facilitar a investigação. Assim, a *unidade de contexto* parágrafo foi dividida em *sub unidades de contexto*: a frase. No quadro 1 é possível observar como foi feita a organização supracitada.

Currículo: Diretrizes Curriculares Nacionais			
Palavra	Localização (Página - linha)	Unidade de Contexto (Parágrafo)	Sub - unidade de contexto (Frases)
Lúdico e lúdica	118-33	<p>Do ponto de vista da abordagem, reafirma-se a importância do <u>lúdico</u> na vida escolar, não se restringindo sua presença apenas à Arte e à Educação Física. Hoje se sabe que no processo de aprendizagem a área cognitiva está inseparavelmente ligada à afetiva e à emocional.</p> <p>Pode-se dizer que tanto o prazer como a fantasia e o desejo estão imbricados em tudo o que fazemos. Os estudos sobre a vida diária, sobre o homem comum e suas práticas, desenvolvidos em vários campos do conhecimento e, mais recentemente, pelos estudos culturais, introduziram no campo do currículo a preocupação de estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares. Há, sem dúvida, em muitas escolas, uma preocupação com o prazer que as atividades escolares possam proporcionar aos alunos. Não obstante, frequentemente parece que se tem confundido o prazer que decorre de uma descoberta, de uma experiência estética, da comunhão de idéias, da solução de um problema, com o prazer hedonista que tudo reduz à satisfação do prazer pessoal, alimentado pela sociedade de consumo.</p>	Do ponto de vista da abordagem, reafirma-se a importância do <u>lúdico</u> na vida escolar, não se restringindo sua presença apenas à Arte e à Educação Física.
			Hoje se sabe que no processo de aprendizagem a área cognitiva está inseparavelmente ligada à afetiva e à emocional.
			Pode-se dizer que tanto o prazer como a fantasia e o desejo estão imbricados em tudo o que fazemos.
			Os estudos sobre a vida diária, sobre o homem comum e suas práticas, desenvolvidos em vários campos do conhecimento e, mais recentemente, pelos estudos culturais, introduziram no campo do currículo a preocupação de estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares.
			Há, sem dúvida, em muitas escolas, uma preocupação com o prazer que as atividades escolares possam proporcionar aos alunos.
			Não obstante, frequentemente parece que se tem confundido o prazer que decorre de uma descoberta, de uma experiência estética, da comunhão de idéias, da solução de um problema, com o prazer hedonista que tudo reduz à satisfação do prazer

			<p>peçoal, alimentado pela sociedade de consumo.</p>
--	--	--	--

Quadro 1: Exemplo da organizaçaõ da *unidade de registro* e *unidade de contexto*

### ***O tratamento dos resultados e a interpretaçaõ***

Nesta terceira fase, os resultados brutos sãõ tratados de maneira a serem significativos e vãlidos. Por estarmos realizando uma anãlise de significados, optamos, por realizar a anãlise categorial temãtica. Para Bardin, esse tipo de anãlise

funciona por operações de desmembramento do texto em unidas, em categorias segundo reagrupamentos analõgicos. Entre as diferentes possibilidades de categorizaçaõ, a investigaçaõ dos temas, ou *anãlise temãtica*, é rãpida e eficaz na condiçaõ de se aplicar a discursos directos (significações manifestas) e simples. Bardin (2009). Pãg 153

Com base na organizaçaõ metodolõgica adotada por Bertelli (2010) foi feita uma combinaçaõ de duas perguntas às *sub- unidades* de contexto (frases) retiradas dos currículos. As perguntas utilizadas foram:

1. *Nessa frase, “O que é a atividade lúdica?”*
2. *Nessa frase, “Qual é o papel da atividade lúdica na educaçaõ?”*

O objetivo ao aplicar esse tipo de anãlise temãtica ao conteúdo (BARDIN, 2009) foi identificar quais sãõ as imagens das atividades lúdicas presentes nos currículos e os papéis atribuídos a esse tipo de atividade. No quadro 2 apresentamos um exemplo de como a referida anãlise foi organizada.

<b>Parãmetro Curricular Nacional de Ciãncias – PCN (Ciãncias)</b>					
<b>Palavra</b>	<b>Localizaçaõ (Pãgina - linha)</b>	<b>Unidade de Contexto (Parãgrafo)</b>	<b>Sub - unidade de contexto (Frases)</b>	<b>O que é a atividade lúdica? (Imagem)</b>	<b>Qual é o papel da atividade lúdica na educaçaõ? (Papel)</b>
Jogo	115-33	Investigaçaõ propriamente dita, com a utilizaçaõ das fontes de informaçaõ e outros recursos	Investigaçaõ propriamente dita, com a utilizaçaõ das	Açaõ que ocorre por meio de jogos	-

		didáticos, como <u>jogos</u> e simulações. O professor, com a participação dos estudantes, propõe as fontes mais adequadas para cada uma das questões. Durante esta etapa há confronto entre as hipóteses iniciais e as informações obtidas, e os estudantes reestruturam explicações. As diferentes atividades, como exploração bibliográfica, entrevista, experimentação, trabalho de campo ou outras, devem ser registradas de diferentes formas, para proporcionar melhor aprendizagem; [... <i>Na unidade de planejamento, há uma possível seqüência de etapas:</i> ]	fontes de informação e outros recursos didáticos, como <u>jogos</u> e simulações.	(3)	
			O professor, com a participação dos estudantes, propõe as fontes mais adequadas para cada uma das questões.	-	-
			Durante esta etapa há confronto entre as hipóteses iniciais e as informações obtidas, e os estudantes reestruturam explicações. As diferentes atividades, como exploração bibliográfica, entrevista, experimentação, trabalho de campo ou outras, devem ser registradas de diferentes formas, para proporcionar melhor aprendizagem	Ação causada por confronto de informações e realização de atividades diferenciadas (2)	-
Jogo	27-7	Assim, o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, <u>jogos</u> , diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e	Assim, o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes	Ação causada pela interação direta com fenômenos naturais e tecnológicos (2)	-

		conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.			
			Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor.	-	-
			Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, <u>jogos</u> , diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.	Ação que desperta o interesse dos alunos e confere sentido à natureza da ciência (1)  Ação que promove um melhor aprendizado do que somente o livro didático (1)	Despertar o interesse dos alunos  Melhorar a aprendizagem

Quadro 2: Exemplo da organização da análise temática

Assim como no trabalho de Bertelli (2010), as respostas das perguntas possibilitaram a criação de categorias ou temas. No presente trabalho, a pergunta “*O que é a atividade lúdica?*” permitiu a criação da categoria “*Imagem*” enquanto a pergunta “*Qual é o papel da atividade lúdica na educação?*” proporcionou a criação da categoria “*papel*”.

As imagens encontradas nos currículos foram classificadas entre três possibilidades. Na primeira delas, a qual chamamos de agente, as atividades lúdicas são consideradas como uma ação que promove algo. Na segunda, as mesmas são vistas como paciente, ou seja, são ações causadas por algo. A última, que denominamos meio, concebe aquelas atividades nas quais uma ação ocorre por meio de algum fator. Foi observado o número de ocorrência de todas as imagens de acordo com cada uma das classificações, bem como analisados a existência das mesmas nos diferentes currículos. Na tabela 4 é apresentada a referida classificação mencionada acima.

<b>Imagem</b>	<b>Características</b>
(1) AGENTE	Ação que promove algo
(2) PACIENTE	Ação causada por algo
(3) MEIO	Ação que ocorre por meio de algo

Tabela 4: Classificação das imagens das atividades lúdicas nos currículos

Os papéis, provenientes da segunda pergunta feita ao texto, foram agrupados por semelhança assim como feito por Bertelli (2010) conforme é apresentado no quadro 3.

<b>TEMA 3(Papel)</b>	<b>Sub temas</b>	<b>Sub Unidade de Contexto (Frase)</b>	<b>Currículo</b>
Provocar um desafio de modo a estimular o aluno a realizar determinadas atividades por meio de recursos	Possibilitar a realização de algumas tarefas	É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativas possíveis para a realização de determinadas tarefas.	PCN INT
	Apresentar um objetivo e desafiar o usuário	A ênfase é mais na simulação e menos no caráter <u>lúdico</u> – isto é, o simulador não pode ser considerado um jogo eletrônico porque não apresenta um objetivo ao usuário nem o desafia com dificuldades típicas dos games.	PNLD
	Provocar um desafio	O jogo eletrônico é uma categoria de <i>software</i> de <u>entretenimento</u> cujo objetivo da interação envolve completar uma tarefa, vencer um desafio, obter a maior pontuação, derrotar um adversário (real ou simulado) ou permanecer o maior tempo possível no jogo.	PNLD
	Apresentar um objetivo e	A ênfase é mais na simulação e menos no caráter lúdico – isto é, o simulador não pode ser considerado um <u>jogo</u> eletrônico porque não apresenta um objetivo ao usuário nem o desafia com dificuldades típicas dos games.	PNLD

Quadro 3: Exemplo da organização dos dados na análise temática

#### 1.4.2 A análise das coleções didáticas

Foram analisadas duas coleções completas (versão com manual do professor) de livros de Ciências do Ensino Fundamental conforme critérios anteriormente mencionados totalizando oito livros. Primeiramente foi feita uma leitura e observação de todo o conteúdo dos livros e todas as atividades lúdicas, por nós assim considerada, foram sinalizadas. Após a identificação de todas essas atividades, e de posse das imagens e dos papéis encontrados nos currículos, realizamos uma classificação dessas atividades em relação a tais resultados. O objetivo foi observar se as imagens e os papéis existentes nos currículos estão presentes nas atividades lúdicas dos livros didáticos. Dessa maneira, pretendemos analisar se existe e como acontece a recontextualização (BERNSTEIN, 1996) entre os currículos e os livros didáticos. No anexo 1 apresentamos a ficha de análise utilizada para classificar as atividades lúdicas encontradas nas obras,

A metodologia dessa pesquisa, portanto, ancorada na análise de conteúdo de Bardin (2009) e baseada na sequência metodológica desenvolvida por Bertelli (2010), buscou identificar imagens e papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos currículos oficiais e relacioná-las com as atividades lúdicas existentes nos livros didáticos do ensino fundamental.

## CAPÍTULO 5: RESULTADOS

### 5.1 As atividades lúdicas nos currículos

A busca pelas palavras nos currículos nos permitiu contabilizar quantas vezes cada uma delas está presente nos mesmos. Na DCN observamos sete ocorrências sendo que nem todas as palavras buscadas se fazem presentes. No capítulo de introdução do PCN, foram encontradas treze ocorrências das palavras com destaque para *jogo* e *teatro*. Já no capítulo de ciências do PCN, com três ocorrências, apenas duas palavras foram localizadas: *Jogo* e *oficina*. No PNLD, existem dezoito ocorrências das referidas palavras sendo esse o currículo no qual esse número foi o mais elevado com destaque para a palavra *jogo* que aparece nove vezes. Já no CBC de Ciências nenhuma das dezoito palavras existem ao longo do seu conteúdo, dessa maneira, observamos que o referido currículo, não aborda as atividades lúdicas de nenhuma maneira. Na tabela 5, apresentamos o número de ocorrência de cada palavra por currículo investigado. É importante ressaltar que, algumas das palavras abaixo existem em maior quantidade em alguns currículos, porém, com sentido diferente da presente investigação. Em casos como esse, ignoramos tal recorrência.

Palavra	Currículo					Total
	DCN	PCN Introdução	PCN Ciências	PNLD	CBC (Ciências) MG	
Lúdico/Lúdica	3	0	0	6	0	9
Divertido	0	0	0	0	0	0
Prazeroso	0	0	0	2	0	2
Brincadeira	0	0	0	0	0	0
Entretenimento	0	1	0	1	0	2
Recreação	0	1	0	0	0	1
Jogo	1	4	2	9	0	16
Competição	0	0	0	0	0	0
Oficina	0	0	1	0	0	1
Encenação	0	2	0	0	0	2
Teatro	2	5	0	0	0	7
Dramatização	0	0	0	0	0	0
História em quadrinhos	0	0	0	0	0	0
Gibi	0	0	0	0	0	0
Cartum	0	0	0	0	0	0
Caça palavras	0	0	0	0	0	0
Palavra cruzadas	0	0	0	0	0	0
Cruzadinha	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>41</b>

Tabela 5: Ocorrência das palavras buscadas por currículo



Pudemos observar, portanto, que na DCN, no PCN e no PNLD as atividades lúdicas são abordadas, porém no currículo do Estado de Minas Gerais, o CBC, as atividades lúdicas não são trabalhadas em função da verificação da ausência de todas as palavras e expressões relacionadas às mesmas.

### **5.1.1 Imagens das atividades lúdicas nos currículos**

Conforme relatado detalhadamente no capítulo de metodologia, após selecionar todos os parágrafos onde as palavras buscadas estivessem presentes e aplicar a análise categorial temática, pudemos identificar as imagens atribuídas às atividades lúdicas em cada um desses momentos de acordo com o conteúdo do texto. As respostas para a pergunta “*o que é atividade lúdica?*” nos permitiram verificar as imagens atribuídas a essas atividades pelos currículos. Foram encontradas sessenta e quatro imagens ao longo dos quarenta e um parágrafos analisados. Isso foi observado, pois, em alguns locais, encontramos mais de uma imagem por parágrafo. As imagens encontradas caracterizavam a atividades lúdicas como ações com algumas diferentes entre a natureza dessas ações o que nos levou a dividir essas ações em três tipos: Ação como agente, ação como paciente e ação como meio.

Analisando todos os currículos de forma geral, a imagem mais recorrente foi a imagem 1: Agente, encontrada com uma recorrência de quarenta e uma vezes . Nessa imagem, a atividade lúdica é considerada uma ação que promove algo como, por exemplo, o prazer ou o entretenimento facilitando o aprendizado de determinado conteúdo. A imagem 2: Paciente, foi observada dez vezes nos currículos sendo que nela a atividade lúdica é considerada uma ação causada por algo, por exemplo por uma descoberta. São as atividades que fazem parte de um processo a ser realizado com os alunos, por exemplo, gincanas. Já a imagem 3: Meio, aquela na qual a atividade lúdica é considerada uma ação que ocorre por meio de recursos, jogos ou outros relacionados, teve a mesma recorrência da imagem 2, aparecendo também dez vezes ao longo dos currículos. Dessa maneira, a imagem com destaque nos currículos é a imagem 1.

Analisando o número de ocorrência das imagens por currículo, pudemos observar que, de forma geral, a imagem 1 é também a que se sobressai em todos eles, exceto no PCN de ciências que possui uma distribuição equilibrada entre as três imagens. Na tabela 6, apresentamos o número de ocorrência das imagens encontradas por currículo investigado.

Imagens por currículo			
	Imagem (1) AGENTE Ação que promove algo	Imagem (2) PACIENTE Ação causada por algo	Imagem (3) MEIO Ação que ocorre por meio de algo
DCN	9	1	1
PCN introdução	13	2	6
PCN ciências	2	2	1
CBC	-	-	-
PNLD	17	7	4

Tabela 6: Imagens das atividades lúdicas por currículo

Abaixo, apresentamos trechos dos currículos que nos permitiram caracterizar cada uma das imagens relatadas acima. A imagem 1, aquela na qual as atividades lúdicas são ações que promovem a motivação, a prazer, entretenimento podendo assim facilitar a aprendizagem, pode ser observada na seguinte passagem do edital do PNLD:

[...] A escola já tem o essencial para o sucesso de tal empreitada: os estudantes e sua curiosidade natural. Crianças perguntam o tempo todo, têm respostas para tudo, gostam de experimentar, são trabalhadoras e, ainda mais, são abertas a críticas e ao novo. Perguntar, levantar hipóteses, experimentar e formular explicações são os procedimentos básicos que um cientista utiliza para investigar os fenômenos da natureza.

Essencialmente é o mesmo que faz uma criança quando busca entender o mundo em que vive. Promover a pesquisa durante o processo de ensino cria condições efetivas para um prazeroso e eficiente aprendizado. Torna-se um processo em que sempre há espaço para atividades lúdicas.

A pesquisa propicia situações, tanto coletivas como individuais, para observações, questionamentos, formulação de hipóteses, experimentação, análise e registro, estabelecendo um rico processo de troca entre professores e alunos para gerar conhecimentos e novas indagações. A educação em Ciências passa, então, a ser empolgante, dinâmica e estimulante ao permitir que o aluno explore, conheça e transforme seu mundo. É esse o conceito de ensino que se espera ser trabalhado na coleção: ensinar Ciências

Já a imagem 2, na qual tais atividades são consideradas ações que devem promover um processo que é importante para a aprendizagem, pode ser observada no seguinte trecho retirado da DCN:

Não obstante, frequentemente parece que se tem confundido o prazer que decorre de uma descoberta, de uma experiência estética, da comunhão de ideias, da solução de um problema, com o prazer hedonista que tudo reduz à satisfação do prazer pessoal, alimentado pela sociedade de consumo”. DCN (2013). Pág 116.

A imagem 3, na qual as atividades lúdicas ocorrem por meio de recursos, como por exemplo jogos, pode ser claramente observada no trecho abaixo encontrado no capítulo de introdução do PCN:

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativas possíveis para a realização de determinadas tarefas. A escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre tecnologia para apresentar trabalhos escritos das diferentes áreas; pesquisar sobre assuntos variados; confeccionar convites, informes, folhetos, listas; realizar cálculos; exercitar habilidades matemáticas por meio de programas, jogos etc.; sem que a realização dessas atividades esteja necessariamente atrelada a uma situação didática planejada pelo professor. PCN – Introdução (1998). Pág 153.

#### **5.1.1.1 A imagem das Atividades lúdicas na DCN**

Na DCN a imagem com maior frequência, se consideramos o número de vezes em que ela se faz presente, é a imagem 1 (AGENTE) sendo que as outras imagens aparecem somente uma vez cada uma.

Portanto, podemos afirmar que, para a DCN, as atividades lúdicas são prioritariamente algumas ações que, quando realizadas na escola, conseguem promover algo diferente como, por exemplo, o prazer aos alunos e a partir daí proporcionar o aprendizado. Podemos afirmar também (em função da presença das imagens 2 e 3 no referido currículo mesmo em menor

quantidade que a imagem 1) que a DCN considera que as atividades lúdicas podem atuar como PACIENTE e MEIO, ou seja, pode ser causada por alguma ação ou acontecer por meio de algum recurso

### **5.1.1.2 A imagem das Atividades lúdicas no PCN**

Foi observada uma diferença nas imagens atribuídas às atividades lúdicas nos capítulos de introdução e de ciências do PCN. No capítulo de introdução, assim como na DCN, a imagem mais recorrente é a 1 (AGENTE) seguida pela imagem 3 (MEIO) e por último, a imagem 2 (PACIENTE). Já no capítulo de ciências, a distribuição é equitativa uma vez que as três imagens aparecerem praticamente como o mesmo número de recorrências. Dessa maneira, podemos afirmar que, para o PCN, as atividades lúdicas têm as três imagens, porém, o capítulo geral de introdução atribui a essas atividades um caráter mais de uma ação capaz de promover algo. Enquanto o capítulo específico de ciências, atribui importância às três imagens com a mesma intensidade.

### **5.1.1.3 A imagem das atividades lúdicas no PNLD**

Entre todos os currículos analisados, o PNLD é o que parece atribuir mais importância às atividades lúdicas uma vez que observamos nele o maior número de parágrafos relacionados ao assunto. Assim como na DCN, a imagem 1 também é destacada no PNLD pois a mesma apareceu dezessete vezes seguida da imagem 2 com sete ocorrências e da imagem 3 com quatro. É importante ressaltar que, independente na análise de conteúdo que investigou parágrafos específicos ao longo do texto, com a leitura do edital do PNLD foi possível observar uma grande importância atribuída às atividades lúdicas por essa orientação curricular. Dentre os requisitos considerados indispensáveis às coleções para que fossem aprovadas no programa está listada a existência das atividades lúdicas.

## **5.1.2 Papéis das atividades lúdicas nos currículos**

Na análise categorial temática, a resposta à segunda pergunta “Qual é o papel da atividade lúdica?”, nos permitiu classificar, assim como as imagens, quais papéis são atribuídos a essas atividades pelos currículos. Foram percebidos quarenta e sete papéis e os mesmos foram agrupados por semelhança resultando em treze diferentes papéis existentes em todos os currículos de forma geral. A seguir, na tabela 7 apresentamos tais papéis por nós identificados.

<b>Num.</b>	<b>Papel das atividades lúdicas</b>
1	Oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer.
2	Trabalhar aspectos sociais que são importantes para o desenvolvimento da autonomia, ampliação de valores e o exercício crítico da cidadania.
3	Provocar um desafio de modo a estimular o aluno a realizar determinadas tarefas por meio de recursos.
4	Permitir a atualização dos alunos.
5	Possibilitar o planejamento e a execução de projetos.
6	Transmitir conteúdos.
7	Permitir uma maior exploração de linguagens artísticas.
8	Promover a afetividade e a criatividade.
9	Proporcionar a interação entre os alunos e entre os alunos e os professores.
10	Explorar e desenvolver noções de mobilidade, medidas, proporções e relacionados.
11	Estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares.
12	Possibilitar e facilitar a aprendizagem.
13	Qualificar a ação pedagógica.

Tabela 7: Papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos currículos

A tabela 8 a seguir, apresenta as características observadas nas atividades lúdicas e consideradas por nós como critério para que fossem a elas atribuídos os respectivos papéis.

<b>Papel</b>	<b>Características das atividades</b>
1. Oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer	- Motivação ao aluno -Chamar a atenção do aluno - Prazer
2. Trabalhar aspectos sociais que são importantes para o desenvolvimento da	- Trabalho em grupo

autonomia, ampliação de valores e o exercício crítico da cidadania.	- Interação - Respeito
3. Provocar um desafio de modo a estimular o aluno a realizar determinadas atividades por meio de recursos	- Jogos - Desafios - Recursos
4. Permitir a atualização dos alunos	- Tópicos atuais, ciência moderna
5. Possibilitar o planejamento e a execução de projetos	- Etapas - Planejamento e execução
6. Transmitir conteúdos	- Memorização - Repetição
7. Permitir uma maior exploração de linguagens artísticas	- Teatro e encenações - Esculturas - Músicas
8. Promover a afetividade e a criatividade	-Produção de material -Emoção -Relacionamento interpessoal
9. Proporcionar a interação entre os alunos e entre os alunos e os professores	- Trabalho em grupo - Conversa - Debates
10. Explorar e desenvolver noções de mobilidade, medidas, proporções e relacionados	- Atividades com movimentos -Atividades envolvendo medidas
11. Estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares	- Relação com o cotidiano do aluno
12. Possibilitar e facilitar a aprendizagem	- Auxiliar o processo de aprendizagem
13. Qualificar a ação pedagógica	- Atividades que exploram o potencial lúdico da atividade não a usando apenas como ilustração ou recurso sem aprofundamento.

Tabela 8: Características das atividades lúdicas para serem enquadradas aos respectivos papéis

Apresentamos a seguir, na tabela 9, exemplos reais de trechos retirados dos currículos analisados nos quais identificamos cada um dos treze papéis:

<b>Trecho</b>	<b>Currículo</b>	<b>Papel</b>
“Há, sem dúvida, em muitas escolas, uma preocupação com o prazer que as atividades escolares possam proporcionar aos alunos”. Pág 118	DCN	1. Oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer
“Aliás, materiais de uso social e não apenas escolares são ótimos recursos de trabalho, pois os alunos aprendem sobre algo que tem função social real e se mantêm atualizados sobre o que acontece no mundo, estabelecendo o vínculo necessário entre o que é aprendido na escola e o conhecimento extraescolar.” Pág 96	PCN	2. Trabalhar aspectos sociais que são importantes para o desenvolvimento da autonomia, ampliação de valores e o exercício crítico da cidadania.
“O jogo eletrônico é uma categoria de <i>software</i> de entretenimento cujo objetivo da interação envolve completar uma tarefa, vencer um desafio, obter a maior pontuação, derrotar um adversário (real ou simulado) ou permanecer o maior tempo possível no jogo.” Pág 77	PNLD	3. Provocar um desafio de modo a estimular o aluno a realizar determinadas atividades por meio de recursos
		4. Permitir a atualização dos alunos
“Ao realizarem essas atividades, experimentam possibilidades de planejar, executar e apresentar um projeto, conhecendo assim seus limites e potencialidades, reconhecendo novos caminhos de superação das dificuldades encontradas e replanejando criticamente seus passos.” Pág 95	PCN	5. Possibilitar o planejamento e a execução de projetos
“O gênero de jogos eletrônicos educacionais (ou educativos) visa transmitir conteúdos e conceitos que fazem parte do currículo escolar, ou ainda assuntos específicos ou de conhecimento geral.” Pág 77	PNLD	6. Transmitir conteúdos
“A escola deve adotar formas de trabalho que proporcionem maior mobilidade às crianças na sala de aula, explorar com elas mais intensamente as diversas linguagens artísticas, a começar pela literatura, utilizar mais materiais que proporcionem aos alunos oportunidade de racionar manuseando-os, explorando as suas características e propriedades, ao mesmo tempo em que passa a sistematizar mais os conhecimentos escolares.” Pág 123	DCN	7. Permitir uma maior exploração de linguagens artísticas

<p>“Hoje se sabe que no processo de aprendizagem a área cognitiva está inseparavelmente ligada à afetiva e à emocional.” Pág 118</p>	DCN	8. Promover a afetividade e a criatividade
<p>“Essencialmente é o mesmo que faz uma criança quando busca entender o mundo em que vive. Promover a pesquisa durante o processo de ensino cria condições efetivas para um prazeroso e eficiente aprendizado. Torna-se um processo em que sempre há espaço para <u>atividades lúdicas</u>.” Pág 58</p>	PNLD	9. Proporcionar a interação entre os alunos e entre os alunos e os professores
<p>“A escola deve adotar formas de trabalho que proporcionem maior mobilidade às crianças na sala de aula, explorar com elas mais intensamente as diversas linguagens artísticas, a começar pela literatura, utilizar mais materiais que proporcionem aos alunos oportunidade de racionar manuseando-os, explorando as suas características e propriedades, ao mesmo tempo em que passa a sistematizar mais os conhecimentos escolares.” Pág 123</p>	DCN	10. Explorar e desenvolver noções de mobilidade, medidas, proporções e relacionados
<p>“Os estudos sobre a vida diária, sobre o homem comum e suas práticas, desenvolvidos em vários campos do conhecimento e, mais recentemente, pelos estudos culturais, introduziram no campo do currículo a preocupação de estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares.” Pág 118</p>	DCN	11. Estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares
<p>“Muitas vezes, a aprendizagem de determinados conteúdos requer a exploração de espaços da comunidade, o que implica em visita a museus, <u>teatro</u>, cinema, fábricas, mercenarias, estabelecimentos comerciais, postos de saúde etc.” Pág 95</p>	PCN	12. Possibilitar e facilitar a aprendizagem
<p>“O reconhecimento do que os alunos já aprenderam antes da sua entrada no Ensino Fundamental e a recuperação do caráter <u>lúdico</u> do ensino contribuirão para melhor qualificar a ação pedagógica junto às crianças, sobretudo nos anos iniciais dessa etapa da escolarização.” Pág 138</p>	DCN	13. Qualificar a ação pedagógica

Tabela 9: Trechos dos currículos referentes aos papéis atribuídos às atividades lúdicas



Alguns papéis estão presentes em mais de um currículo enquanto outros são exclusivos de algum deles. O papel 7 (Permitir uma maior exploração de linguagens artísticas ), o papel 11 (Estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares ) e o papel 13 (Qualificar a ação pedagógica) existem apenas na DCN. Os papéis 4 (Permitir a atualização dos alunos) e 5 (Possibilitar o planejamento e a execução de projetos) são exclusivos do PCN. Já os papéis 6 (Transmitir conteúdos ) e 9(Proporcionar a interação entre os alunos e entre os alunos e os professores) existem apenas no PNLD.

O papel 10 (Explorar e desenvolver noções de mobilidade, medidas, proporções e relacionados) existe na DCN e no PCN enquanto que os papéis 2 (Trabalhar aspectos sociais que são importantes para o desenvolvimento da autonomia, ampliação de valores e o exercício crítico da cidadania), 3 (Provocar um desafio de modo a estimular o aluno a realizar determinadas tarefas por meio de recursos) e 12 (Possibilitar e facilitar a aprendizagem) existem tanto no PCN quanto no PNLD. O único papel presente nos três currículos foi o papel 1 (Oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer) que foi também o mais recorrente aparecendo em quase todos os parágrafos analisados. A seguir, apresentamos o diagrama 1 que ilustra a distribuição dos papéis pelos currículos conforme relatado acima.

CBC

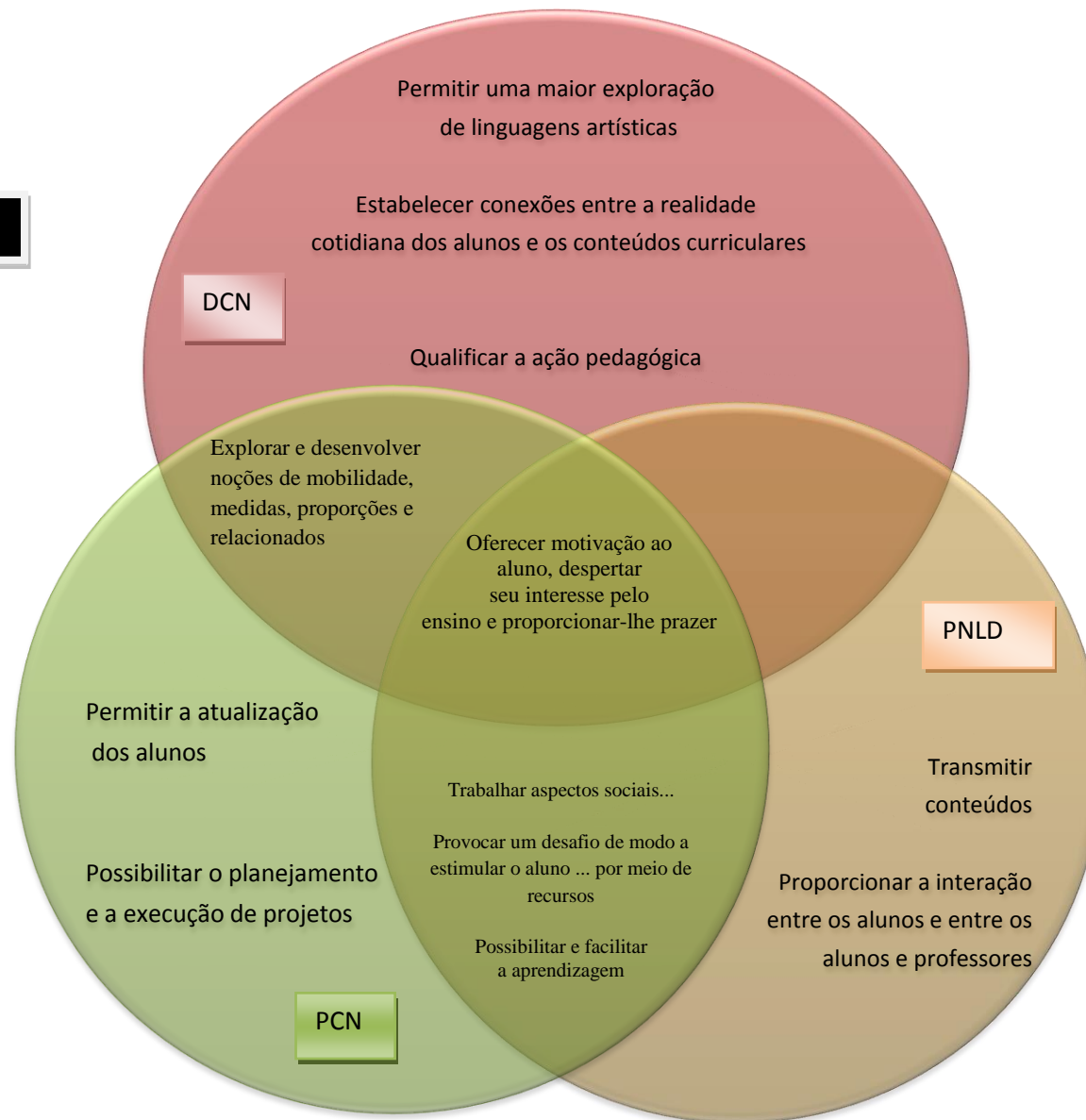


Diagrama 1: Distribuição dos papéis atribuídos às atividades lúdicas por currículo

### **5.3 Caracterizando as atividades lúdicas nos currículos**

Após a análise das imagens e dos papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos diferentes currículos, pudemos caracterizar a abordagem dessas em cada um deles respondendo a alguns dos objetivos propostos pela presente pesquisa.

#### **5.3.1 As atividades lúdicas na Diretriz Curricular Nacional**

A DCN traz em seu conteúdo, alguns parágrafos nos quais discorre sobre as atividades lúdicas. Inclusive existe nela o termo “lúdico” que não foi observado em todos os currículos analisados. A referida orientação curricular caracteriza esse tipo de atividade como agente, uma ação que promove o prazer, o entretenimento ou outros que podem facilitar o aprendizado sobre determinado conteúdo escolar. O currículo atribui a essas atividades o papel de motivar o aluno, estabelecer uma relação entre o conteúdo escolar e o cotidiano dos estudantes, explorar linguagens artísticas e também ressalta a importância da qualificação da ação pedagógica na execução dessas ações. No trecho abaixo, que consiste em um parágrafo da DCN, é possível observar tal importância:

O reconhecimento do que os alunos já aprenderam antes da sua entrada no Ensino Fundamental e a recuperação do caráter lúdico do ensino contribuirão para melhor qualificar a ação pedagógica junto às crianças, sobretudo nos anos iniciais dessa etapa da escolarização. DCN (2013). Pág 136.

#### **5.3.2 As atividades lúdicas nos Parâmetros Curriculares Nacionais**

Os parâmetros curriculares, apesar de não apresentarem em seu conteúdo o termo “Lúdico” ou “atividades lúdicas”, as abordam indiretamente ao tratar de jogos, teatros, entretenimento e oficinas. Na introdução, tais atividades são mais relacionadas a ações (agente) assim como nas DCN já no capítulo de ciências observamos a presença das três imagens de forma equilibrada. O PCN de forma geral atribui a essas atividades as funções de atualizar os alunos, possibilitar a execução de projeto além de incentivar e motivar os educandos.

### **5.3.3 As atividades lúdicas nos Conteúdos Básicos Curriculares de Minas Gerais**

Não há nada relacionada às atividades lúdicas no CBC de Ciências de Minas Gerais. Como não foi encontrada nenhuma das palavras buscadas com sentido apropriado observamos que as atividades lúdicas não são consideradas importantes no processo de ensino e aprendizagem de ciências no Ensino Fundamental pelo CBC.

### **5.3.4 As atividades lúdicas no Programa Nacional do livro didático**

As atividades lúdicas aparecem várias vezes no PNLD 2014. Além de ser considerada como um requisito essencial às coleções, o termo “lúdico” foi recorrente ao longo do texto sendo esse entre os analisados, o currículo que mais dedicou espaço a abordagem de tais atividades. Para o PNLD, as atividades lúdicas são prioritariamente agentes ou ações que podem acontecer em um ambiente de aprendizagem, mas o mesmo também reconhece que as mesmas podem ser pacientes, ocorrendo por meio de um processo e também como meio que ocorre por intermédio de recursos como os jogos. O trecho a seguir, retirado do edital do referido programa ilustra como o mesmo aborda tais atividades:

[...]concretiza, por meio de propostas de projetos, atividades, eventos, o tratamento do lúdico, dos afetos, do respeito mútuo e da criatividade como componentes fundamentais para o processo de aprendizagem do aluno das séries finais do ensino fundamental. PNLD – Edital (2014). Pág 75.

### **5.5 As atividades lúdicas nos livros didáticos**

Após a leitura e análise dos oito livros das duas coleções analisadas, foi observada a presença de cinquenta e duas atividades lúdicas. Entretanto, quatro dessas atividades consistem em OED os quais foram excluídos da análise pelo não acesso aos mesmos. Para visualizá-los é necessário realizar um cadastro no site da editora FTD e registrar um código presente na contra capa ou na primeira página do livro para comprovar que você o possui. Entretanto, os livros que analisamos são os manuais dos professores que apresentam além do livro do aluno a parte destinada ao docente e por ser um material de divulgação da editora não apresenta tal código necessário ao acesso dos OED. Dessa maneira, os mesmos foram retira-

dos da análise, portanto, foram investigadas quarenta e oito atividades lúdicas existente nos livros na versão impressa tradicional. Classificamos para a análise as coleções da seguinte forma:

*Coleção 1: Vontade de saber ciências*

*Coleção 2: Ciência, natureza e cotidiano*

Observamos, conforme mostra o gráfico 1, que a coleção 1 apresenta um número muito maior de atividades lúdicas que a coleção 2. Além disso, na coleção 1, as atividades lúdicas se encontram em sua maioria na livro do aluno enquanto na coleção 2 as mesmas existem apenas no manual do professor conforme é mostrado no gráfico 2.

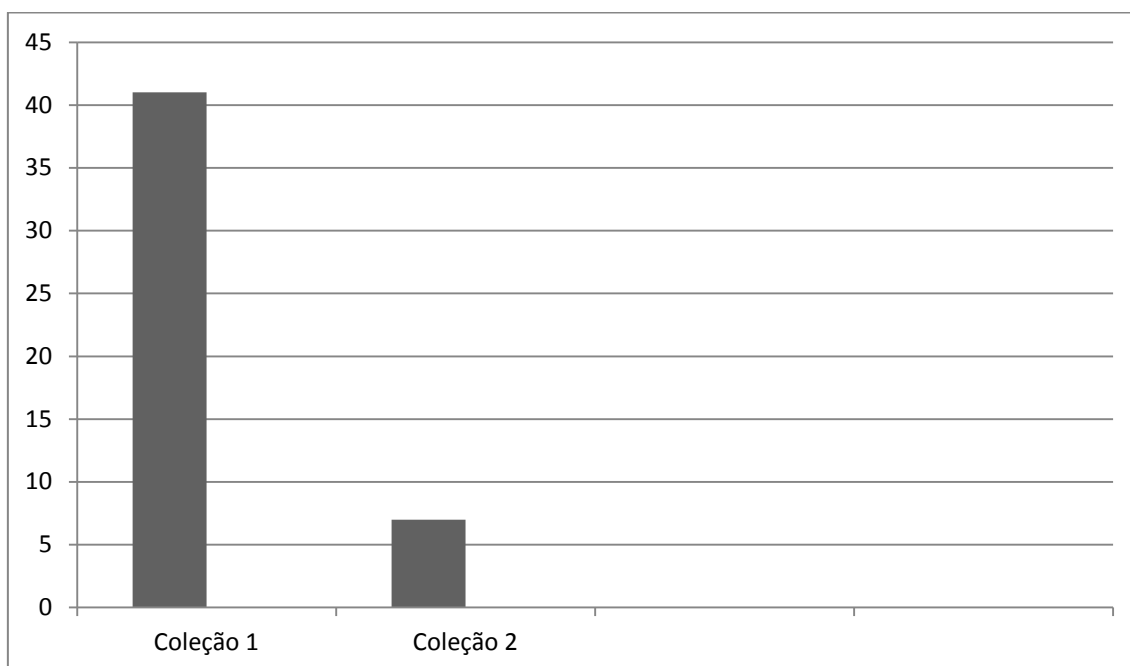


Gráfico 1: Número de atividades lúdicas por coleção

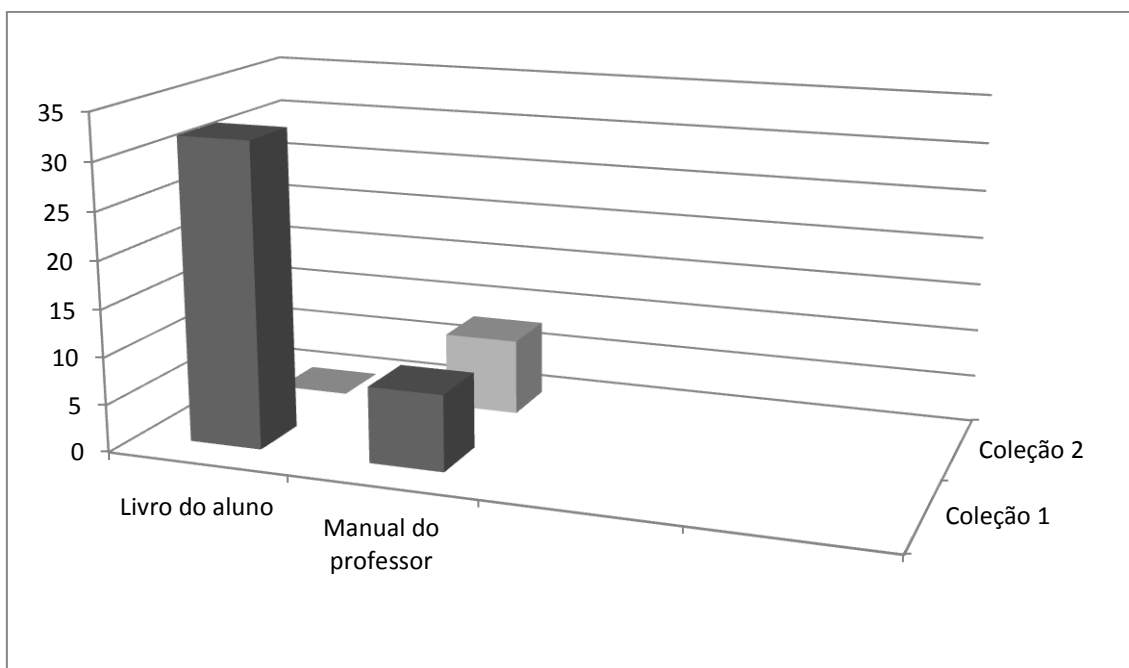


Gráfico 2: Localização geral das atividades lúdicas nas coleções

Além da diferença entre estar no livro do aluno ou no livro do professor, observamos que as atividades são encontradas em quatro locais diferentes nos livros: Em atividades no final de capítulos acompanhadas de perguntas, no meio dos capítulos enquanto o conteúdo é apresentado também acompanhado de perguntas, como introdução de um capítulo com questionamentos que promovem uma reflexão inicial acerca de um tema ou como sugestão de atividades para o professor. A classificação das atividades lúdicas das duas coleções entre essas quatro opções é apresentada no gráfico 3. Observamos que na coleção 1, existem atividades nos quatro locais relatados sendo que a maioria está localizada nas atividades que são apresentadas ao final de cada capítulo. Geralmente são charges ou histórias em quadrinhos com alguma relação com o conteúdo trabalhado. Já na coleção 2, em função de todas as atividades lúdicas estarem presentes no manual do professor, são apresentadas como sugestão de atividades, de forma complementar ao conteúdo.

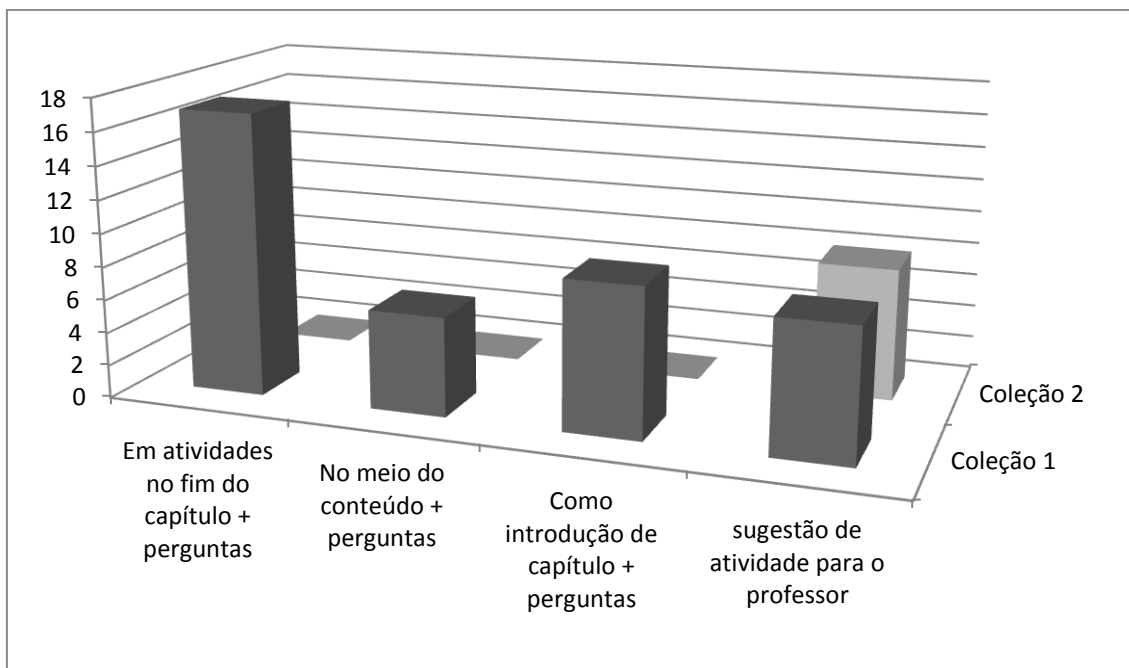


Gráfico 3: Localização específica das atividades lúdicas nas coleções didáticas

Em relação a distribuição das atividades lúdicas por ano escolar, nas duas coleções elas existem em maior quantidade nos livros do 8º ano. Na coleção 1, o livro do 7º ano apresenta também um número relevante de atividades lúdicas seguido pelo 9º ano e por fim, com menos atividades, o 6º ano. Já na coleção 2, a distribuição é mais equilibrada por ano escolar conforme é apresentado no gráfico 4.

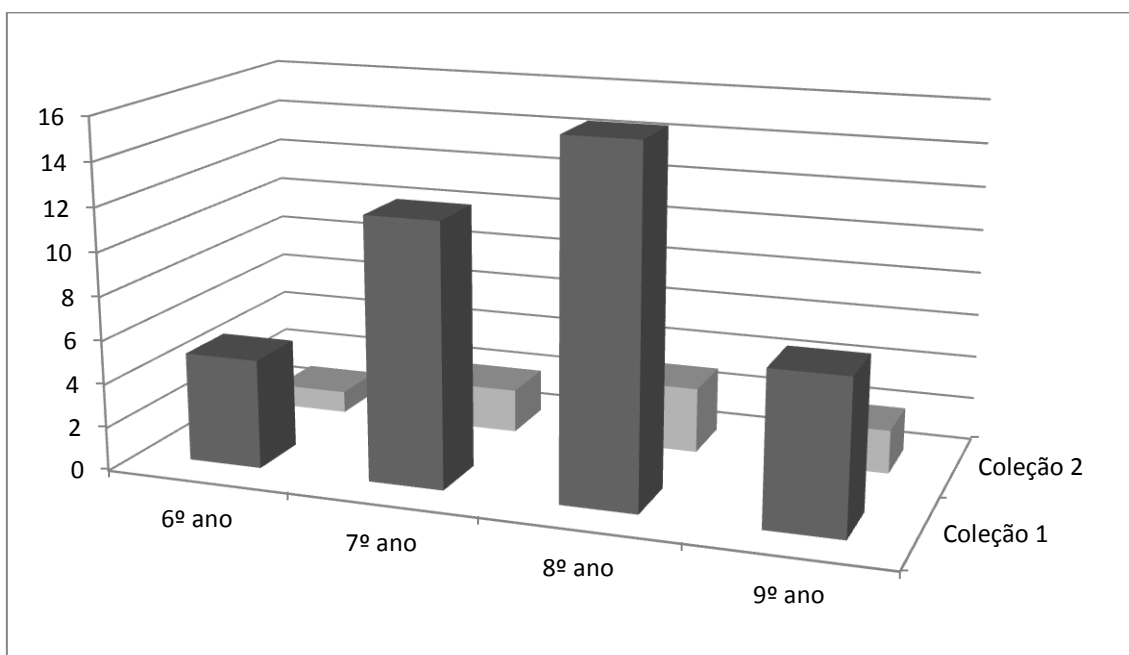


Gráfico 4: Distribuição das atividades lúdicas por ano escolar

Foram observadas atividades lúdicas como: Jogo, teatros, quadrinho, charges, filmes e diagramas, gincanas, atividades com sentidos entre outras. Conforme é possível observar no gráfico 5, na coleção 1, a grande maioria das atividades lúdicas são histórias em quadrinhos, seguido por jogos e por charges. Já na coleção 2, a maioria são jogos, seguido por associação de linguagem literária com ciência, criação de esculturas e gincanas. A distribuição dos tipos de atividades encontradas nos livros por coleção é apresentada no gráfico 5:

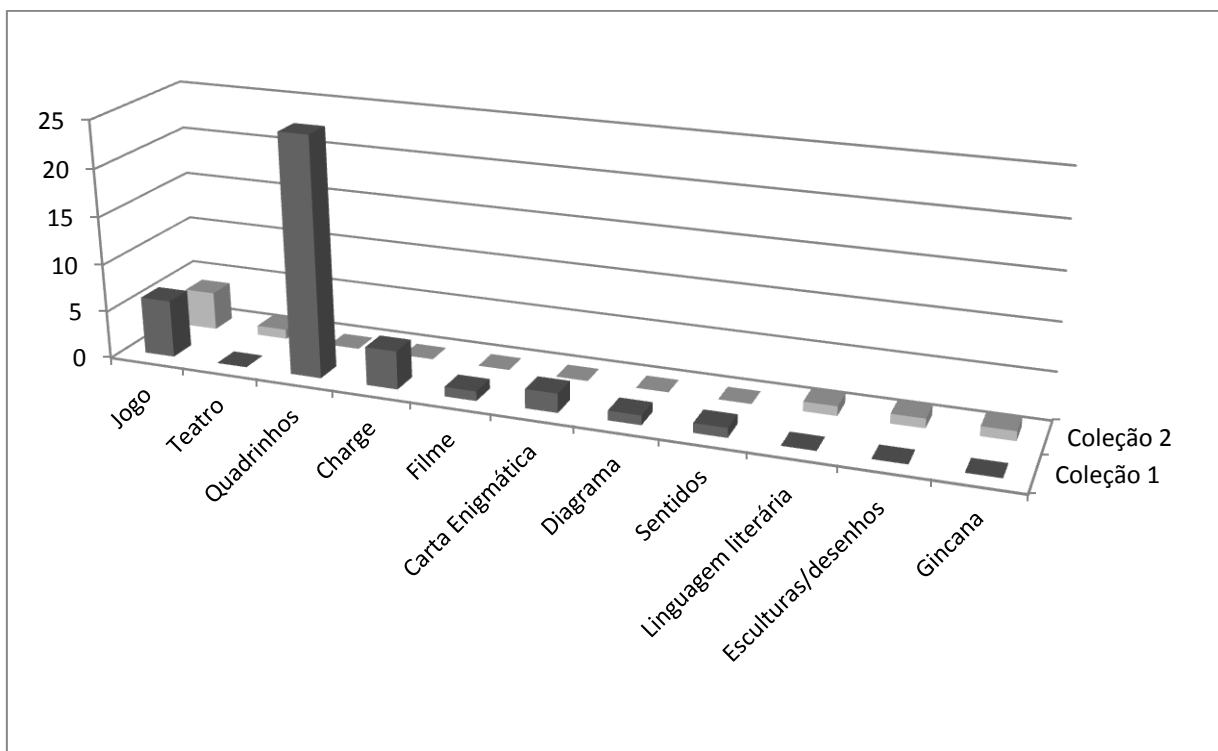


Gráfico 5: Tipos de atividades lúdicas encontradas por coleção

Foram observados também os assuntos tratados nas referidas atividades. Como é possível observar no gráfico 6, na coleção 1 o tema mais recorrente é o corpo humano, seguido por zoologia e física. Já na coleção 2, os temas mais presente são a física, o corpo humano e tema livre que são atividades nas quais é solicitado que o aluno escolha um capítulo do livro como base para realizá-la.



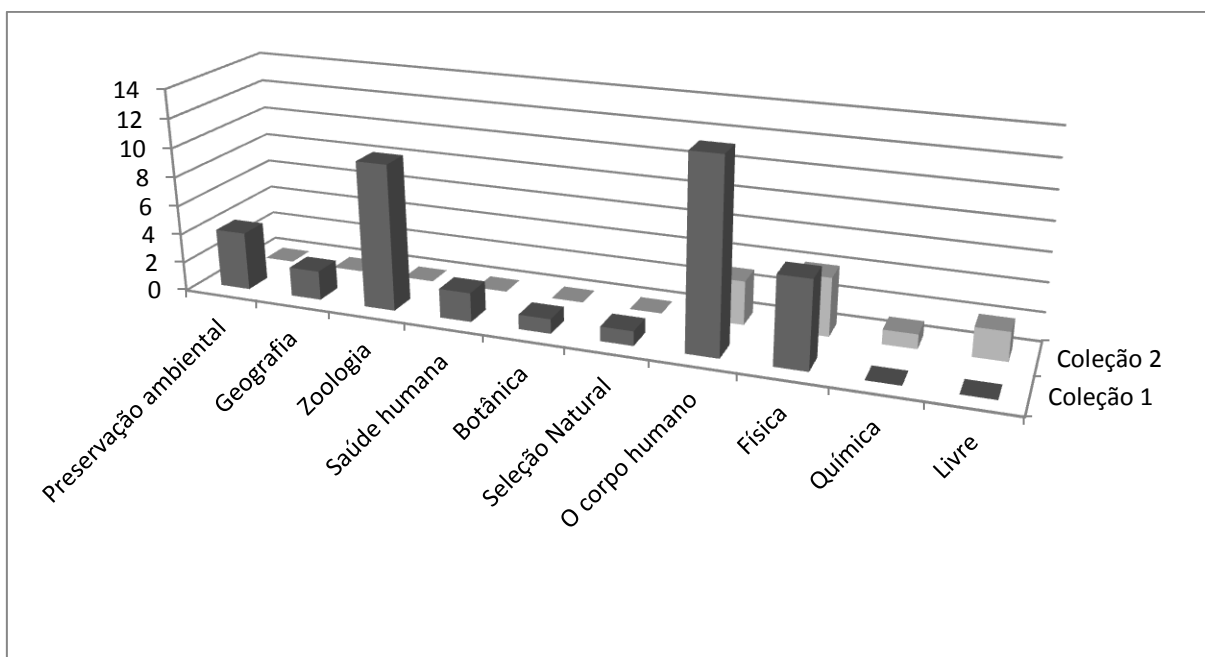


Gráfico 6: Assuntos abordados nas atividades lúdicas por coleção

### **Imagens e Papéis das Atividades Lúdicas nos Livros Didáticos**

Após selecionarmos e analisarmos todas as atividades lúdicas presentes nas duas coleções e observarmos quais as imagens detectadas nos currículos estão presentes nessas atividades, observamos que, de forma geral, a imagem 1 (Atividade lúdica como Ação) é a que mais está presente nas mesmas. Em seguida, verificamos a imagem 2 (atividade lúdica como Paciente) e a imagem 3 (atividade lúdica como Meio) com a mesma ocorrência porém bem menor que a imagem 1. Analisando as coleções separadamente, foi possível observar que na coleção 1 a grande maioria das atividades lúdicas apresentam a imagem 1, mas apresentam também em menor número a imagem 3 e poucas vezes a imagem 2 foi verificada. Já na coleção 2, o número de imagens 2 e 3 foram semelhantes sendo que a imagem 1 foi inexistente na mesma mostrando uma grande disparidade entre as imagens das atividades lúdicas presentes entre as duas coleções. O gráfico 7 apresenta as imagens presentes nas coleções.

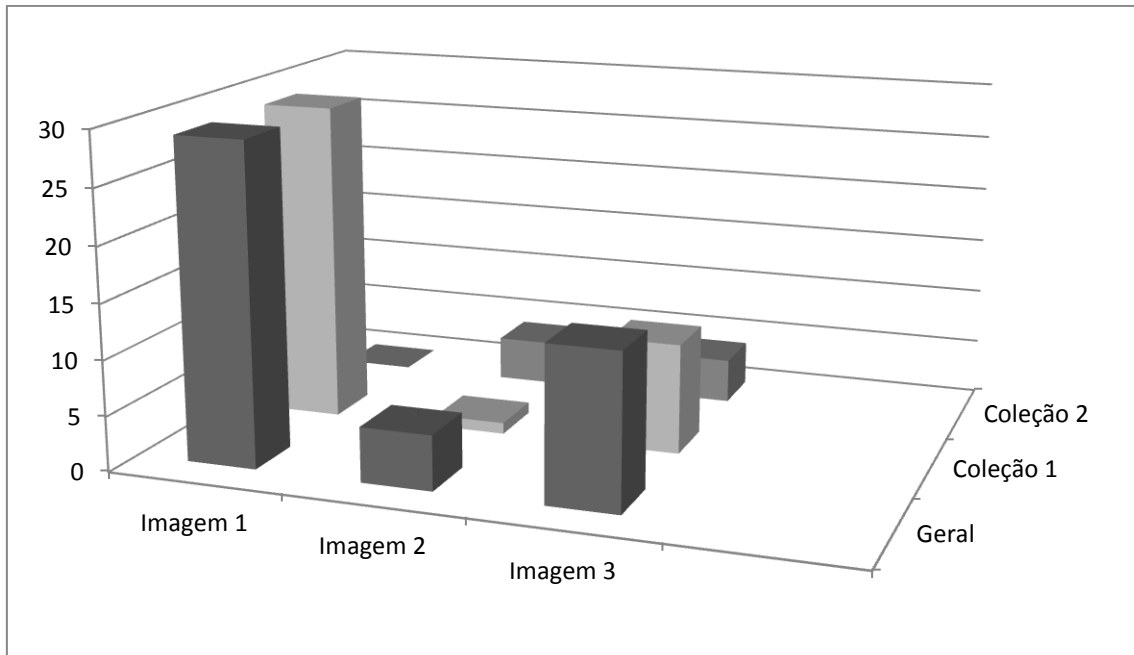


Gráfico 7: Imagens encontradas nas atividades lúdicas

A título de ilustração, apresentamos a seguir um exemplo de atividade lúdica que apresenta cada uma das imagens acima relatadas que foram observadas nos livros analisados:

Imagem 1: Atividade Lúdica como Agente. Uma ação capaz de promover alguma coisa

5 Veja a tirinha abaixo.

Turma da Mônica, nº 6116. Maurício de Sousa. <www.monica.com.br >

- Podemos notar, no quadrinho acima, que Cebolinha conseguiu retirar a toalha da mesa sem que os objetos caíssem. Em sua opinião, qual foi o procedimento adotado por Cebolinha para realizar essa tarefa com êxito?
- Qual é a relação existente entre a primeira lei de Newton e o fato de os objetos permanecerem sobre a mesa? Justifique sua resposta.
- Suponha que Cebolinha retirasse a toalha da mesa e os objetos caíssem. Nesse caso, qual seria a relação existente entre a segunda lei de Newton e a queda dos objetos?

Imagem 2: Atividade lúdica como Paciente: Uma ação causada por algum fator ou processo



### **Projeto – Gincana do conhecimento científico**

#### **Objetivos**

Este projeto deve ser proposto aos alunos logo no início do último bimestre (ou trimestre, se o ano letivo da sua escola estiver organizado trimestralmente). Assim, eles terão tempo suficiente para produzir questões e problemas para utilizar na gincana. Além disso, você deve prever um tempo para a revisão e a seleção dos itens que vão compor a gincana.

O objetivo desse projeto é promover o estudo dos alunos de modo que eles próprios participem da organização da bateria de exercícios/perguntas/questões/problemas a que responderão.

Não é necessária uma premiação para os que obtiverem os melhores resultados (individuais ou em grupo). O prêmio é o próprio prazer de tomar consciência de quanto foi aprendido durante o ano letivo. É também uma oportunidade para rever os temas de Ciências trabalhados durante o ano.

Desenvolvendo esse projeto, os alunos revisarão todo o conteúdo do ano durante o processo de elaboração das questões.

#### **Etapas de organização da gincana**

- A.** Sugerimos que o trabalho tenha uma etapa individual e uma em grupo. Cada aluno fica responsável por produzir 10 questões/problemas (itens), que serão selecionados e reformulados, se necessário, pelos componentes do grupo (os grupos devem ter quatro ou cinco alunos). Nas reuniões em grupo, é feita uma análise da qualidade dos itens que serão apresentados a você.
- B.** De posse dos itens de cada grupo (por exemplo, 30 itens por grupo; você pode alterar esse número, caso julgue necessário), você deve selecionar os mais significativos e que abrangem todo o conteúdo estudado durante o ano letivo. O número de itens que farão parte da gincana (folhas impressas com os itens selecionados) deve ser estabelecido por você, conforme a qualidade e a abrangência dos itens produzidos pelos alunos.

- C. Utilize as respostas que os alunos prepararam para cada questão como gabarito de correção das folhas da gincana. Deixe claro aos alunos que as questões mais trabalhosas (mais exigentes) terão um valor maior. Essa pontuação pode vir impressa ao lado das questões ou em uma folha à parte. O importante é que o valor dos itens seja do conhecimento dos alunos.
- D. Defina o dia (ou os dias) em que a gincana vai ocorrer e se as questões serão resolvidas em grupo ou individualmente. Lembre os alunos de que o objetivo não é derrotar ninguém, mas sim testar quanto se aprendeu durante este ano.
- E. Imprima as questões em papel sulfite. Você poderá dividir a gincana em etapas (estações) para ocorrer em várias aulas ou definir um único dia com tempo suficiente para a resolução de todas as questões.
- F. Corrija as questões de acordo com o gabarito entregue pelos alunos e conferido por você. Assim, reduz-se a subjetividade da correção das questões dissertativas. Apresente os resultados da gincana e considere como um ponto positivo a participação de todos os alunos em todo o processo, desde a produção das questões até a conclusão da gincana. ■

Desde o começo do ano, você aprendeu bastante sobre a natureza. Em cada capítulo do livro, muitos conhecimentos foram apresentados. Chegou a hora de mostrar que você sabe muito sobre o tema.

Em primeiro lugar, pegue o seu livro de Ciências e as suas anotações do caderno e prepare pelo menos 10 questões sobre os conteúdos dos capítulos. Você deve preparar questões diretas (tipo teste) ou dissertativas. Escreva a resposta correta para cada pergunta.

Sempre releia e reformule as questões caso ache necessário.

Reúna-se com seu grupo e organizem as questões que cada membro da equipe preparou. Vocês podem fazer isso seguindo vários critérios: por exemplo, por tipo de questão (teste ou dissertativa), por tema (capítulo em que o assunto está no livro) ou por grau de dificuldade (pequeno ou grande). O grupo deve escolher que critério vai usar e começar a rever cada questão. Separe as que são muito parecidas ou que exigem o mesmo tipo de conhecimento.

Após essa etapa, o grupo deve escolher as 30 “melhores” questões e entregá-las ao seu professor de Ciências.

Agora, prepare-se para participar da “Gincana do conhecimento científico”. Procure organizar o seu estudo de modo que você consiga rever tudo o que foi aprendido no ano e fique preparado para se sair bem na gincana. O seu professor deve marcar o dia em que ela vai ocorrer.

Caso um colega precise de ajuda para estudar algum tema, colabore, pois o objetivo é que todos obtenham bons resultados na gincana. Afinal, não se trata de uma competição em que haverá vencedores e derrotados. Todos podem atingir a pontuação máxima, pois o objetivo deste projeto é promover o aprendizado. Uma vez que o conhecimento é pessoal e a classe inteira pode saber muito sobre Ciências, todos serão vencedores.

**Bom estudo e sucesso!**

Atividade lúdica número 1. Coleção 2 - 7º ano – Página 69 (livro do professor)

Imagem 3: Atividade lúdica como Meio: Um ação que ocorre por intermédio de um recurso.

**Sugestão de atividade**

**Jogo dos anfíbios**

**Objetivos**

- Diferenciar os anfíbios das ordens dos anuros, urodelos e ápodes.
- Relacionar as principais características dos anfíbios à aparência desses animais.
- Promover a aprendizagem por meio de atividade lúdica.

**Materiais**

- Folha sulfite
- Cola
- Cartolinas
- Tesoura sem ponta

**Procedimento**

- Fotocopie as ilustrações e a tabela da página seguinte. Se achar conveniente, amplie as imagens. Cole-as na cartolina.

- Recorte as informações e cole cada uma separadamente em uma cartolina. Organize os alunos em grupos. Cada grupo deve ter à sua frente as três imagens e as informações embaralhadas. Os alunos devem relacionar as afirmativas à ordem de anuro correspondente. Vence o grupo que terminar primeiro e relacionar as informações aos anfíbios corretamente.

		
Anuro	Urodelo	Ápode
Sapos, rãs e pererecas	Salamandras	Cecília ou cobra-cega
Possui quatro membros e não tem cauda	Possui corpo alongado e cauda comprida	Não tem membros
O corpo é curto	Os quatro membros têm o mesmo tamanho	Cauda curta
Membros posteriores mais alongados do que os anteriores	Todos os membros participam da locomoção	Locomoção por rastejamento
Locomoção por saltos	Algumas espécies possuem brânquias externas na fase adulta	Ausência de pálpebras nos olhos

Ilustrações: Luciane Mori

- Que grupos de anfíbios foram representados nas imagens?
- Houve algum grupo de animais mais fácil de relacionar com as informações? Por quê?

Respostas: a) Anuros, urodelos e ápodes. b) Pessoal.

Também buscamos identificar entre os papéis verificados nos currículos, aqueles que estão presentes ou ausentes nas atividades lúdicas dos livros didáticos. Conforme é apresentado no gráfico 8, apenas um dos treze papéis não foi encontrado nas atividades lúdicas dos livros didático (Papel 4: Permitir a atualização dos alunos ). Enquanto alguns papéis são muito frequentes nessas atividades, outros aparecem pouco. O papel 1 (Oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer) está presente em praticamente todas as atividades lúdicas dos livros. Outros dois papéis com alta frequência estão o 12 (Possibilitar e facilitar a aprendizagem) e o 11 (Estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares). Os papeis menos presentes foram o 5 (Possibilitar o planejamento e a execução de projetos), 7(Permitir uma maior exploração de linguagens artísticas) e 10 (Explorar e desenvolver noções de mobilidade, medidas, proporções e relacionados).

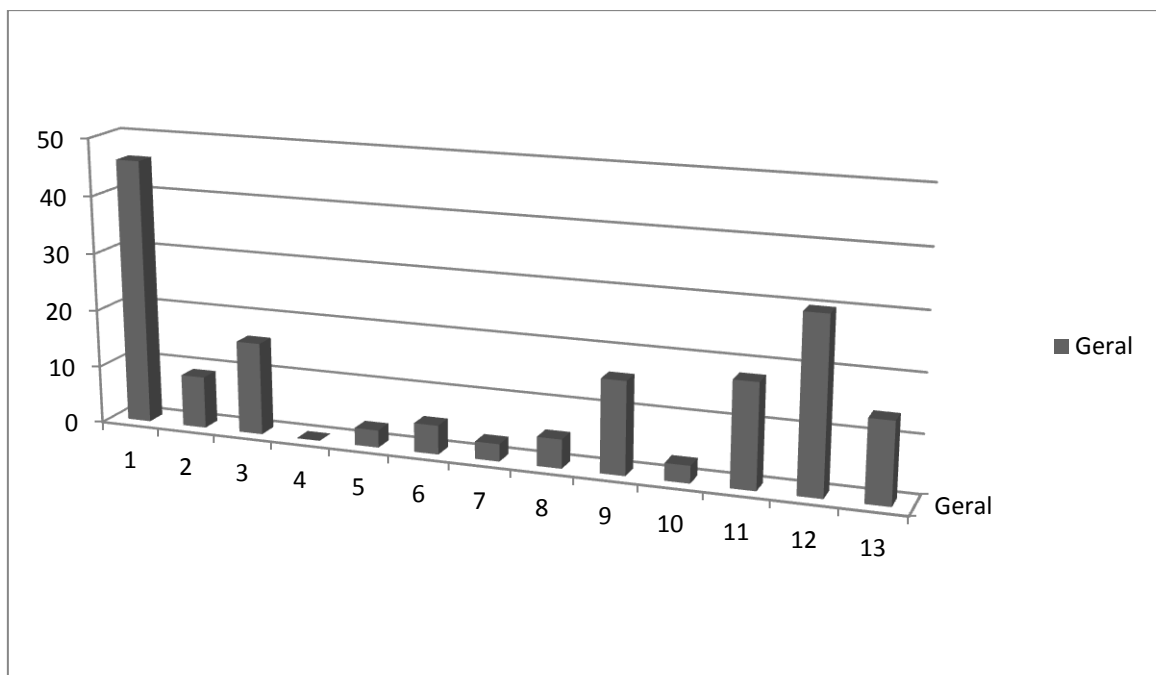


Gráfico 8: Ocorrência dos papéis dos currículos nas atividades lúdicas dos livros didáticos

## 5.6 Atividades lúdicas com tema Dengue nos livros didáticos

Entre as 48 atividades lúdicas encontradas nas coleções analisadas, nenhuma delas tem como tema a dengue. Além disso, observamos tal conteúdo nas coleções de forma independente das atividades lúdicas e o resultado nos surpreendeu negativamente. Observamos que, na coleção 1, há uma seção ao final de um capítulo destinada a dengue onde a mesma é abordada em cerca de duas páginas. Na coleção 2, há apenas um parágrafo dentro de uma seção destinada à febre amarela, que fala brevemente sobre a dengue não informando nem ao menos o mosquito vetor e nenhuma atitude de prevenção. Porém, não é objetivo da presente pesquisa analisar o conteúdo sobre a dengue nos livros didáticos de ciências. Apenas tal observação chamou-nos a atenção. Dessa maneira observamos que a dengue é um conteúdo praticamente negligenciado pelas coleções analisadas e nos vimos forçados a analisar as atividades lúdicas de forma geral por falta de resultados suficientes.

### **5.7 A recontextualização dos livros didáticos a partir das orientações curriculares**

Verificamos, com base em todos os resultados acima relatados, que há uma convergência nas frequências de presença das imagens das atividades lúdicas nos currículos e nos livros didáticos quando analisados de forma geral. Tanto nos currículos quanto nas coleções didáticas analisadas, a imagem mais presente é a imagem 1 na qual as atividades lúdicas são consideradas agente, ações que promovem o prazer, o entretenimento, a motivação etc. Além da imagem 1, pudemos observar o mesmo perfil na distribuição das imagens 2 e 3 nos currículos e nos livros. Dessa maneira, verificamos que existe uma recontextualização por parte dos livros didáticos a partir dos currículos sobre as atividades lúdicas em relação a sua função de AÇÃO e AGENTE e MEIO no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação aos papéis, não pudemos observar essa correspondência de forma tão clara. Acreditamos que cada um dos papéis deve ser analisado separadamente para verificar se há ou não a recontextualização. Não podemos generalizar os resultados integrando todos os papéis. Portanto, com os resultados encontrados não podemos afirmar se há ou não a recontextualização esperada.

## **CAPÍTULO 6: DISCUSSÃO E CONCLUSÕES**

### **6.1 As atividades lúdicas nos currículos**

As atividades lúdicas se fazem presente nos currículos e são consideradas por eles como importantes no processo de ensino e aprendizagem. Em alguns currículos como, por exemplo, nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no Programa Nacional do Livro Didático, essa importância é explicitada de forma clara. Em outros, como no PCN, elas se fazem presentes de forma implícita ao longo do texto, pois o termo “lúdico” não é utilizado no documento. Chamou-nos a atenção a ausência do termo “lúdico” ou de qualquer outra palavra com algum tipo de relação com atividades lúdicas nos Conteúdos Básicos Curriculares de Ciências de Minas Gerais. Comparando tal constatação com os resultado de Bertelli (2010), no qual a autora buscou identificar imagens e papéis dos museus nos currículos, podemos visualizar a grande lacuna existente no CBC em relação a tais temas. A autora também não encontrou qualquer relação com os museus no CBC de Ciências mostrando a grande deficiência desse currículo no que diz respeito a temas transversais.

Pensando nas afirmações de Carleto (2003) aqui discutidas sobre as possibilidades escolares das atividades lúdicas, permitindo o estabelecimento de relações pelas crianças que possibilitam a construção do conhecimento e levando em consideração a importância atribuída a tais atividades na aprendizagem, sobretudo em Ciências conforme apontado por Moura (1993) observamos uma grande lacuna no referido documento. Ao contrário, o PNLD mostrou uma alta atribuição de valor a esses tipos de atividades em função da alta ocorrência do termo ou de palavras relacionadas ao longo do texto. O fato de o programa considerar a presença de atividades lúdicas nos livros como fator essencial à sua aprovação realça também tal importância.

#### **6.1.1 As imagens das atividades lúdicas nos currículos**



As atividades lúdicas nos currículos possuem a imagem de ação que pode ser de três diferentes tipos. O principal deles é a imagem agente, ou seja, são ações que promovem ou proporcionam o lazer, o prazer, a motivação e conseqüentemente facilitam a aprendizagem. A segunda e a terceira imagens (paciente e meio respectivamente) apresentam-se nos currículos de forma equilibrada.

A imagem de ação paciente, na qual as atividades lúdicas seriam realizadas por um processo, por exemplo, a descoberta do conhecimento pelo aluno e a imagem meio, uma ação que ocorre através de recursos como, por exemplo, os jogos, aparecem nos currículos com a mesma frequência entre si, porém, cerca de 3,5 vezes menos que a imagem 1.

Podemos associar a imagem das atividades lúdicas como meio às afirmações de Macedo e Passos (2000) de que a utilização de jogos nas escolas tem como meta melhorar o desempenho escolar em termos de nota, produção e compreensão de conteúdos. Entretanto, nos três tipos de imagens das atividades lúdicas presente nos currículos analisados foi possível perceber a intenção de estimular certos tipos de aprendizagem assim como proposto por Kishimoto (1999).

O PNLD e a DCN quando analisados separadamente também associam de forma mais intensa as atividades lúdicas à imagem de *agente* sendo que no PCN tanto na introdução quanto no capítulo de Ciências, as três imagens estão presente de forma mais equilibrada sem destaque para uma ou outra em específico. Dentre os currículos analisados, o PNLD é o que nos pareceu estar mais atento a esse tipo de atividades e atribuir alto valor às mesmas.

### **6.1.2 Os papéis das atividades lúdicas nos currículos**

O único papel das atividades lúdicas presente em todos os currículos foi o papel de “oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer”. Acreditamos na relevância e necessidade do prazer e da motivação no processo de aprendizagem, porém, como apontado por Braz da Silva et al (2007), o papel do lúdico na relação ensino e aprendizagem de ciências vai além de apenas proporcionar prazer no envolvimento dos estudantes. Para as autoras, a motivação é um elemento

constituidor para as ultrapassagens necessárias às apreensões dos conceitos científicos na rede de significados dos indivíduos e não um único fator essencial e determinante como parecem considerar os currículos.

Foi possível observar similaridades e individualidades nos papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos diferentes currículos. Somente o PCN atribui a esse tipo de atividade os papéis de “atualização dos alunos” e “possibilitar o planejamento e execução de projetos” enquanto somente o PNLD atribui às mesmas os papéis de “transmitir conteúdos” e “proporcionar a interação entre os alunos e entre os alunos e professores”. Já ambos, PCN e PNLD consideram que tais atividades tem o papel de trabalhar aspectos sociais, provocar um desafio de forma a estimular o aluno e possibilitar e facilitar a aprendizagem.

Os papéis atribuídos apenas pela DCN se diferenciam bastante dos outros currículos, tal orientação curricular afirma que as atividades lúdicas podem “permitir uma maior exploração de linguagens artísticas”, “estabelecer conexões com o cotidiano dos alunos” e “qualificar a ação pedagógica”. Esse currículo não apresentou nenhum papel em comum com o PNLD mostrando que os mesmos têm concepções bastante diferenciadas das atividades lúdicas. Há, porém o papel de explorar e desenvolver noções de mobilidade, medidas e proporções que a DCN compartilha com o PCN.

Essa alta variedade de papéis atribuídos às atividades lúdicas ilustra a enorme quantidade de significados associados ao termo “lúdico” como apontado por Marcellino (1997) sobre a imprecisão e o caráter abrangente do lúdico enquanto manifestação. A pouca similaridade e a alta disparidade de papéis encontrados nos diferentes currículos podem estar associados aos órgãos que os produzem e suas concepções diferenciadas. O PCN, por exemplo, um documento Nacional, o mais antigo entre todos os analisados apresenta papéis voltados para a atualização dos alunos e realização de projetos o que se distancia totalmente dos papéis das atividades lúdicas do PNLD que, é também um documento nacional, mas tende para a interação em sala de aula e apresenta também um papel inadequado de *transmissão de conteúdos* apesar de ser muito mais recente que o PCN.

## 6.2 As atividades lúdicas nos livros didáticos

O número de 52 atividades lúdicas encontrados nas duas coleções de livros didáticos é considerado por nós como razoável se pensarmos nas duas coleções em conjunto. Porém há uma grande disparidade entre as coleções uma vez que a coleção 1 apresenta um número muito maior dessas atividades do que a coleção 2. Dentre essas atividades, quatro delas não foram analisados por um problema de disponibilidade que foi por nós observado no acesso a tais atividades. Os OED's (Objetos Educacionais Digitais) foram um avanço no último PNLD, porém, há ainda problemas no acesso o que pode ser um empecilho para se trabalhar tais materiais em sala de aula.

Na coleção 1, "*vontade de saber ciências*", a maioria das atividades lúdicas se encontra no livro do aluno distribuída entre atividades ao fim do capítulo, na introdução etc. Já na coleção 2, "*ciência, natureza e cotidiano*", todas as atividades lúdicas são apresentadas no manual do professor como sugestão de atividades. Observamos nesse contexto, que a coleção 1 permite que tais atividades aconteçam com maior frequência na sala de aula que a coleção 2. Por estar presente no livro do aluno em diferentes momentos e locais, ele terá diversas oportunidades de se deparar com essas ações enquanto que pelo fato de estarem no manual do professor podem ser consideradas como atividades extras, que devem ser realizadas em casos de sobra de tempo sendo, portanto, consideradas dispensáveis.

Observamos também que não há uma equidade em relação às atividades lúdicas por anos escolares. Ao oitavo ano são destinadas a maioria dessas ações em ambas as coleções sendo que no sexto ano elas são menos frequentes entre todos. Acreditamos que tal fato ocorre em função do conteúdo do oitavo ano. O estudo do corpo humano por ser algo cotidiano, interessante, importante e realidade de todos, possibilita o estímulo ao desenvolvimento de atividades lúdicas com essa temática. Em concordância com essa afirmação está o resultado da análise dos assuntos abordados nas atividades lúdicas encontradas, pois a grande maioria delas é destinada a tal assunto. Ainda em relação aos temas das atividades, na coleção 2, por apresentar muitos jogos, assuntos referentes à física e química, raros nas atividades lúdicas da coleção 1, foram presentes. Em relação aos tipos de atividades lúdicas, na coleção 1 sobressairam os quadrinhos

e na coleção 2 os jogos o que acreditamos estar relacionados à sua localização nos livros.

### **6.2.1 Imagens e Papéis das atividades lúdicas nos livros didáticos**

As três imagens de atividades lúdicas verificadas nos currículos foram encontradas nas atividades lúdicas dos livros didáticos. A imagem 1 (agente) está presente em quase todas as atividades lúdicas dos livros. A imagem 3 (meio) foi a segunda mais frequente nos livros seguida pela imagem 2 (paciente) o que nos mostra uma correspondência nas frequências de imagens entre os currículos e os livros apenas em relação à imagem 1. Se analisarmos as duas coleções separadamente verificamos a mesma distribuição acima relatada para a coleção 1. Já a coleção 2, não apresenta a imagem 1 em nenhuma de suas atividades. Apenas as imagens 2 e 3 de forma equilibrada. Acreditamos que essa disparidade ocorre em função dos tipos de atividades da coleção 2 que são principalmente jogos. Dessa forma, podemos analisar o resultado em comum das duas coleções e observamos uma convergência nas atribuições de imagem pelos currículos e pelos livros em relação à imagem 1 o que seria uma evidência da recontextualização dos livros a partir dos currículos em relação à imagem das atividades lúdicas.

Sobre os papéis atribuídos às atividades lúdicas, dos treze existentes nos currículos, doze estão presentes nas atividades lúdicas dos livros didáticos. O único papel não encontrado foi “permitir a atualização dos alunos”. Alguns papéis foram muito frequentes enquanto outros apareceram apenas uma ou raras vezes. O papel 1, “oferecer motivação ao aluno, despertar seu interesse pelo ensino e proporcionar-lhe prazer”, presente em praticamente todas as atividades dos livros também foi o único papel presente em todos os currículos analisados o que nos indica um sinal de recontextualização. Outros dois papéis foram muito frequentes nas atividades dos livros, o papel de “possibilitar e facilitar a aprendizagem” e o papel de “estabelecer conexões entre a realidade cotidiana dos alunos e os conteúdos curriculares”. O papel de possibilitar e facilitar a aprendizagem está presente no PCN e no PNLD que são de certa forma guiados pela DCN e a alta frequência do mesmo nas atividades dos livros

pode também evidenciar uma recontextualização. Já o terceiro papel mais frequente, sobre o estabelecimento de relações entre o cotidiano e o conteúdo escolar, está presente apenas nas DCN que por o currículo de maior abrangência, também nos permite seguir pelo mesmo raciocínio.

Alguns papéis dos currículos foram pouco frequentes nas atividades lúdicas dos livros e associamos novamente às diferentes concepções de lúdico existe como apontado por Marcellino (1997). Cada coleção possui vários autores e colaboradores que desenvolvem tais atividades de acordo com suas concepções e visões pessoais de lúdico. Mas o fato de praticamente todos os papéis dos currículos, com exceção de um, terem sido encontrados nas atividades dos livros, também nos permite entender que há um processo de recontextualização entre os livros e as orientações curriculares.

Em relação ao papel que não foi encontrado nos livros, permitir a atualização dos alunos, é possível pensarmos no motivo pelo qual isso ocorre. O currículo que atribui esse papel às atividades lúdicas é o PCN, um documento produzido no ano de 1998, há mais de quinze anos. Já os livros, apesar de levarem em consideração tal orientação, foram produzidos recentemente e nesse intervalo de tempo muito se pesquisou e a visão sobre o papel das atividades lúdicas no processo de aprendizagem foi bastante ampliado.

### **6.3 A Dengue nos livros didáticos**

Nenhuma das cinquenta e duas atividades lúdicas existentes nos livros didáticos analisados estava relacionada ao tema dengue. Essa constatação foi de grande impacto no desenvolvimento da pesquisa, pois inicialmente pretendíamos avaliar apenas as mesmas. Tínhamos por hipótese que existiriam poucas atividades lúdicas sobre a dengue, porém, a inexistência dessas chamou nossa atenção.

Resolvemos então, apesar de fugir dos objetivos iniciais da pesquisa, observar onde e como o conteúdo relacionado a essa doença é apresentado nos livros e o resultado foi ainda mais impressionante. O referido conteúdo é trabalhado de forma superficial e não

há um capítulo ou mais de duas folhas destinado a ele em nenhuma das duas coleções analisadas. Além disso, não são abordadas práticas de prevenção e controle, sintomas muito menos existem atividades que promovam a interação social com vistas à mudança de comportamento.

Tais constatações estão de acordo com um trabalho realizado por Assis, Pimenta e Schall (2013), no qual as autoras analisaram profundamente o conteúdo sobre a dengue em diversas coleções do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Os resultados encontrados na referida análise, demonstram que,

Foram exíguas, nos livros de ciências e biologia analisados, as informações em torno da transmissão, diagnóstico e tratamento, podendo acarretar uma menor compreensão, por parte dos docentes e discentes, dos aspectos envolvidos no processo saúde/doença. Os livros, de modo geral, não explicitam a importância do estudo do tema, desfavorecendo a aprendizagem sobre os aspectos referentes à dengue. Assis, Pimenta e Schall (2013). Pág 649.

A inexistência de atividades lúdicas relacionadas à dengue nos livros didáticos analisados e os problemas observados na maneira como tal conteúdo é apresentado nos mesmos, pode ser considerado um dos motivos pelos quais tal doença causa ainda hoje tantas mortes a cada ano. A escola, assim como apontado por França, Margonari e Schall (2010) é um pólo formal de divulgação científica e deve favorecer a compreensão dos fenômenos naturais, contribuir para a previsão e controle das transformações socioambientais, assim como colaborar para a construção de melhores condições de vida. Sabemos que o material didático ainda hoje mais utilizado e de melhor acesso nas escolas é o livro didático sendo dessa forma essenciais nesse processo. De acordo com Silva et al (2009), nos livros de ciências e biologia deve, além de fornecer a informação, proporcionar o desenvolvimento de competências como a observação, a crítica, a análise, a reflexão e o estabelecimento de relações entre os conteúdos estudados e o dia a dia desses alunos.

#### **6.4 A recontextualização dos livros a partir dos currículos**

A partir dos resultados podemos considerar que, de uma forma geral, os currículos tem sido materiais necessários e levados em conta no processo de produção dos livros didáticos. A convergência por nós verificada entre a principal imagem atribuída às atividades lúdicas entre os currículos e os livros nos permite afirmar que a principal maneira pela qual as atividades lúdicas são compreendidas pelas orientações curriculares é também a principal forma como os livros de didáticos as compreendem. Assim, observamos em relação à imagem que atribui a essas atividades o papel de agente, que há uma recontextualização dos livros didáticos sobre as orientações curriculares. Dessa maneira, de acordo com a teoria do dispositivo pedagógico de Bernstein (1996), há uma recontextualização do DPR (discurso pedagógico recontextualizador) em relação ao DPO (discurso pedagógico oficial).

A não correspondência entre a frequência das outras duas imagens quando analisamos as coleções separadamente se deram em função das diferentes localizações das atividades lúdicas nas duas obras. Acreditamos que em função disso, essa não correspondência não nos impede de afirmar que acontece o referido processo de recontextualização em relação às imagens que são atribuídas às atividades lúdicas. Apesar da presença de todos os papéis (com exceção de um) nos currículos e nos livros, não podemos afirmar que há um processo de recontextualização entre eles e achamos mais prudente analisá-los de maneira separada. Há um número muito maior de papéis do que de imagens envolvidos e, além disso, não conseguimos definir qual seria o critério pertinente para fazer tal afirmação.

Até aqui entendemos como as atividades lúdicas se apresentam nos currículos e nos livros didáticos, porém, é importante reconhecemos que, a forma como as mesmas são efetivamente realizadas em sala de aula ultrapassa os limites investigados na presente pesquisa. O Material contido no livro didático pode passar por outro processo de recontextualização em função da ação do professor que será influenciado por diversos fatores assim como afirma Neves e Morais (2006),

Também no contexto de reprodução, como é o contexto da escola/sala de aula, quer o texto do programa (DPO), quer o texto dos manuais escolares (DPR) são objecto de recontextualização ao nível das práticas pedagógicas dos professores. Estes processos de recontextualização – que têm lugar sempre que um texto é deslocado de

um contexto e inserido noutra contexto – conduzem a modificações do texto cujo sentido e grau reflectem, entre outros factores, os princípios pedagógicos dos agentes dos respectivos campos e as influências resultantes das interacções sociais que se estabelecem entre agentes do mesmo campo e de campos diferentes. Neves e Morais (2006). Pág 1.

Sobre esse outro processo de recontextualização, Calado e Neves (2012) afirmam que assim como os autores dos livros didáticos fazem interpretações dos documentos curriculares, os professores tomam decisões e fazem interpretações da mensagem dos manuais escolares, e dos próprios documentos curriculares, de acordo com as suas concepções pedagógicas/ideológicas e sob influências diversas. Concordamos, portanto, e achamos essencial levar em conta no processo aqui analisado o fato de que,

[...]Um manual pode incorporar uma mensagem diferente da mensagem dos documentos curriculares, ou mesmo diferente daquela que os autores se propunham passar, e os professores podem desenvolver um contexto de ensino/aprendizagem diferente daquele que os manuais preconizam. Neste sentido, é importante que os autores de manuais escolares (em geral, professores), ao elaborarem os textos, considerem que as aprendizagens que aqueles veiculam poderão traduzir-se em determinadas relações sociais e que essas aprendizagens resultam de relações sociais reguladas pelos documentos curriculares. Calado e Neves (2012). Pág 59.

## 6.5 Conclusões

As atividades lúdicas são vistas pelos currículos como ações que atuam como agentes no processo de aprendizagem, como ações que ocorrem através de um processo e como ações que acontecem com auxílio de um meio. Porém a imagem destacadamente presente nos currículos é das atividades lúdicas como agente, ou seja, uma ação que irá promover o lazer, a motivação, o interesse e como consequência o aprendizado.

Os currículos associam diversos papéis às atividades lúdicas reconhecendo suas variadas possibilidades sendo que o papel com maior frequência e o único que existe em todos os currículos está relacionado à motivação, ao interesse e ao prazer que esse tipo de atividade pode proporcionar ao aluno. As orientações curriculares associam também,



de forma geral e recorrente tais ações aos papéis de estimular o aluno por meio de desafios e reconhece as possibilidades de envolver questões sociais nas mesmas. Os currículos analisados, portanto, assumem as atividades lúdicas como possíveis facilitadoras da aprendizagem.

Os livros didáticos apresentam atividades lúdicas em seu conteúdo e consideram a importância das mesmas. Porém, tais atividades são muitas vezes resumidas a charges e quadrinhos que são vistas como um auxílio para a compreensão do aluno não explorando as possibilidades de qualificação da ação pedagógica. O fato de grande parte dessas atividades não qualificar a ação pedagógica significa que apesar de existirem, as charges, os quadrinhos, as gincanas e os jogos em sua maioria não incentivam que as potencialidades lúdicas das mesmas sejam exploradas, exercendo muitas vezes a função de ilustração ou simples complemento de uma atividade ou de uma parte da matéria.

Além disso, o fato de a maioria das atividades lúdicas presente nos livros ser constituída por quadrinhos e charges nos mostra a não inovação dos autores uma vez que há muito tempo os quadrinhos já se fazem presentes nesses materiais didáticos. Falta inovação nos tipos de atividades lúdicas mostrando que essa recontextualização tem se mostrado de certa forma uma “recontextualização antiga” pela pouca inovação presente.

Em algumas coleções, as atividades lúdicas são consideradas apenas como complemento, pois se restringem aos manuais dos professores o que faz com que eles considerem-as como complementares diminuindo as chances de realização destas em sala de aula. Dessa forma, apesar de estarem presentes nos livros, as atividades lúdicas ainda tem um baixo potencial de sua ludicidade explorado nas mesmas. Sobre a forma como os livros entendem tais ações, sobressai a imagem de ação agente, que pode promover uma série de possibilidades. As outras imagens verificadas nos currículos também são encontradas nas concepções sobre as atividades lúdicas nos livros didáticos, porém, em conformidade com os currículos, a imagem de ação com função de agente é prioritária.

Em função disso, podemos afirmar que os livros didáticos realizam a recontextualização sobre os currículos oficiais que orientam a educação pública no país

e regem a produção dos livros didáticos. Em relação aos papéis atribuídos às atividades lúdicas pelos currículos e pelos livros didáticos, os dados encontrados na presente investigação não nos permitem afirmar que o processo de recontextualização está presente na produção das coleções. Entretanto, se analisarmos cada papel isoladamente, verificamos indícios do referido processo o que endossa nossa afirmação em relação aos papéis.

As possibilidades de explorar a ludicidade em questões envolvendo a dengue não são reconhecidas pelos livros didáticos, pois não existe, nas coleções analisadas, nenhuma atividade lúdica com essa temática. O conteúdo relacionado à dengue é superficialmente apresentado nos livros sem aprofundar em questões de prevenção, controle, sintomas e tratamento o que é um ponto negativo se pensarmos nas funções sociais da escola no controle de doenças com essa que necessitam da conscientização e ação pessoal.

Reconhecendo as possibilidades de se trabalhar a dengue utilizando o lúdico ou não nas escolas e diante dos resultados encontrados podemos nos questionar onde os alunos podem ter acesso a tais informações e atividades. O professor tem papel fundamental nessa lacuna deixada pelos livros didáticos em função da necessidade de trazer outras fontes de materiais para o dia a dia escolar. Percebe-se que o livro contextualiza e recontextualiza a grade curricular, mas as questões mais amplas, chamadas transversais, não são profundamente trabalhadas. Por isso, os materiais paradidáticos, atividades extracurriculares, visitas a espaços não formais de educação e ações educativas que fujam do cotidiano escolar de uma forma geral são importantes para suprir tal necessidade. Temas de sociedade como a dengue, o lixo, a cidadania, a educação ambiental não estão nos livros de forma plena e o professor tem a função social de trazer o que falta aos livros para trabalhar em sala de aula.

É importante ressaltar que, em relação a temas como a dengue, sabe-se que os alunos tem conhecimento sobre o assunto, mas se eles não aprendem na escola, estão tendo acesso a essas informações por outros meio como, por exemplo, em campanhas de prevenção e controle divulgadas pelo governo. Diante de tais conclusões ressaltamos a importância de pesquisas direcionadas a aspectos educativos e comunicativos da dengue como, por exemplo, o projeto *“Um estudo multicêntrico sobre a dengue nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito*

*Federal*” no qual essa investigação se iniciou.

Não podemos deixar de considerar também as questões econômicas envolvidas na produção e seleção dos livros didáticos. A necessidade de se criar uma lista com um leque de possibilidades a serem escolhidas pelos educadores e escolas associada à particularidades no processo de produção e distribuição desses materiais podem criar frustrações econômicas que geram consequências na produção dos livros, principalmente para os autores que devem se adaptar às regras.

Acreditamos que as conclusões a que chegamos nessa pesquisa contribuem para as discussões relacionadas às possibilidades de utilização das atividades lúdicas nas escolas, sobretudo no ensino de ciências bem como para a área de currículos focada nos processos de recontextualização entre o discurso oficial e o discurso pedagógico. Os resultados também abrem caminhos para novos questionamentos acerca dos motivos pelos quais apesar existirem nos livros didáticos, tais atividades não exploram o potencial lúdico inerente a elas limitando assim suas possibilidades enquanto facilitadoras da aprendizagem. Assim como questionamentos sobre os motivos pelos quais temas contemporâneos como a dengue não são priorizados nos conteúdos curriculares sendo trabalhados em superficialidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ALMEIDA, A. C. P. C. & SHIGUNOV, V.;** A atividade lúdica infantil e suas possibilidades. Revista da Educação Física, Maringá - Pr., v. 11, n.1, p. 69-76, 2000.

**ALMEIDA,** Paulo Nunes de. Educação Lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo, Loyola, 1995.

**ARAGÃO, R. M. e AZEVEDO, M. R. Z.** O brincar no hospital: análise de estratégias e recursos lúdicos utilizados com crianças. Estudos psicológicos – Campinas 18(3): 33-42, set.-dez. 2001.

**ASSIS, S. S. ; PIMENTA, D. N. ; SCHALL, V. T.** A dengue nos livros didáticos de ciências e biologia indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático. Ciência & Educação, v. 19, p. 633-656, 2013.

**BALL, S. J.** Cidadania global, consumo e política educacional. In: SILVA, L. H. A *escola cidadã no contexto da globalização*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 121-137.

**BARDIN, L.** Análise de conteúdo. 5ª Edição. Lisboa: Edições 70, 2009.

**BARRETO, L.M; TEIXEIRA, M. G.** Dengue no Brasil: Situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. In Estudos Avançados 22 (64), 2008.

**BECHLER, R. G.** O combate à dengue e ao *Aedes aegypti* sob perspectiva histórica. XVIII Encontro Regional ANPUH-MG – Dimensões no poder da história. Universidade Federal de Ouro Preto. 2012

**BENJAMIM, Walter.** Reflexões: Criança, o brinquedo, a educação. São Paulo, Summus, 1984.

**BERNSTEIN, B.** A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle. Vozes: Petrópolis, 1996.

**BERNSTEIN, B.** A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle. Vozes: Petrópolis, 1996.

**BERNSTEIN, Basil (1998).** Pedagogía, control simbólico e identidad. Madrid: Morata.

**BERTELLI, M. Q.** Identidades, Imagens e papéis museais nos discursos institucionais sobre a relação, museu-escola. Dissertação (mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

**BERTELLI, M. Q. ; BARROS, H. S. ; Brito, Isabela Ferreira de ; Paiva, Cláudia Gensen Alvarenga ; Bernardes, Felipe Kolb ; Nascimento, Silvania Sousa ; SCHALL, V. T.** Análise preliminar de atividade educativa sobre a dengue com estudantes de uma escola pública de Belo Horizonte, Brasil. In: VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. Anais do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências, 2009.

**GOUW, A. M. S. e BIZZO, N.** A dengue na escola: Contribuições para a educação em saúde da implementação de um projeto de ensino de ciências. Atas do VII Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências. 2009.

**BRAGA, I. A, VALLE, D.** Aedes aegypti: histórico de controle no Brasil. In Epidemiologia e serviços de saúde. 16 (2), 2007.

**BRASIL, M. S. e SCHWARTZ, E.** As atividades lúdicas em unidade de hemodiálise. In Acta Scientiarum. Health Science Eduem Universidade Estadual de Maringá 2005.

**BRASIL, Ministério da Educação.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. Brasília, 2013.

**BRASIL, Ministério da Educação.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. Brasília, 2013.

**BRASIL.** Guia de Vigilância Epidemiológica: Série A. Normas e Manuais Técnicos 2005 6. ed Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância Epidemiológica.

**BRASIL.** Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, v. 134, n. 248, p. 27833-841, 23 dez. 1996.

**BRASIL.** Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional do Livro Didático. Brasília: MEC/SEB, 2014. Anos finais do Ensino Fundamental, Edital de convocação.

**BRASIL.** Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional do Livro Didático. Brasília: MEC/SEB, 2014. Anos finais do Ensino Fundamental, Apresentação.

**BRASIL.** Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional do Livro Didático. Brasília: MEC/SEB, 2014. Anos finais do Ensino Fundamental, Ciências.

**BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental.** Parâmetros Curriculares Nacionais para 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries. Brasília: MEC/SEF, 1998a. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12657%3Apara-metros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series&catid=195%3Ase-educacaobasica&Itemid=859](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12657%3Apara-metros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series&catid=195%3Ase-educacaobasica&Itemid=859)>.

**BRASIL.** Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

**BRASIL.** Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries. Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998b.

**BRASSOLATTI, Rejane Cristina and ANDRADE, Carlos Fernando S.** Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2002, vol.7, n.2, pp. 243-251. ISSN 1413-8123.

**BROUGÈRE, Gilles.** Jogo e educação. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998 .

**CALADO, S. (2007).** Currículo e manuais escolares – Processos de recontextualização no discurso pedagógico de Ciências Naturais do 3º Ciclo do Ensino Básico (Tese de mestrado). Lisboa: Universidade de Lisboa - Departamento de Educação da

**CALADO, S., & NEVES, I. P. (2012).** Currículo e manuais escolares em contexto de flexibilidade curricular - Estudo de processos de recontextualização. *Revista Portuguesa de Educação*, 25(1), 53-93 Faculdade de Ciências.

**CARLETO, Eliana Aparecida .** O lúdico como estratégia de aprendizagem. *Olhares & Trilhas (UFU)*, v. 4, p. 97-104, 2003.

**CARLETO, Eliana Aparecida.** O lúdico como estratégia de aprendizagem. In *Olhares e trilhas*. v. 4, n. 4 (2003).

**CARVALHO, B. E. S e BATISTA, M. R.** Uma análise bibliográfica sobre a dengue na perspectiva educativa e comunicativa. II Encontro Nacional de Pesquisa em História. Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

**CARVALHO, B. E. S e BATISTA, M. R.** Uma análise bibliográfica sobre a dengue na perspectiva educativa e comunicativa. II Encontro Nacional de Pesquisa em História. Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

**CHRISTOPHERS, S.R.** *Aedes aegypti: the yellow fever mosquito. Its life history, bionomics and structure.* Cambridge University Press, 1960.

**CIPRIANO CARLOS LUCKESI.** “Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras: uma proposta pedagógica a partir da Biossíntese”, in *Educação e Ludicidade*, Coletânea Ludopedagogia Ensaios 01, organizada por Cipriano Carlos Luckesi, publicada pelo GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, FAGED/UFBA, 2000, p. 21.

**CIPRIANO CARLOS LUCKESI.** Desenvolvimento dos estados de consciência e ludicidade”, in *Interfaces da Educação*, Cadernos de Pesquisa – Núcleo de Filosofia e História da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, UFBA, vol. 2, no. 1, **DIAS, J. P.** Avaliação da efetividade do Programa de Erradicação do *Aedes aegypti*. Brasil, 1996-2002. Salvador, 2006. Tese (Doutorado) – Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

**DOHME, V. D.** . Atividades Lúdicas na Educação - O caminho dos tijolos amarelos do aprendizado. In: ANPUH - Associação Nacional de História, 2004, Campinas. XVII Encontro Regional de História - O lugar da História, 2004. v. 1.

**FRANÇA, MARGONARI e SCHALL V. T.** Análise de livros didáticos de ciências indicados pelo PNL D /2008 e biologia pelo PLEM /2009 em relação à abordagem das Leishmanioses. II simpósio Nacional de ensino de ciências e tecnologia. 2010.

**FREITAS, M. A; TEIXEIRA, A. B. M e ABREU, L. B.** Diferenças entre comunicar, informar e educar sobre a prevenção e o combate à dengue. *In Dengue: Comunicação e Educação. In press*, UFMG, 2013.

**FREITAS, M. A; TEIXEIRA, A. B. M e ABREU, L. B.** Diferenças entre comunicar, informar e educar sobre a prevenção e o combate à dengue. *In Dengue: Comunicação e Educação. In press*, UFMG, 2013.

**FRIEDMANN, Adriana.** *Brincar: crescer e aprender – o resgate do jogo infantil.* São Paulo: Moderna, 1996.

**GÓMEZ, Celmira Vesga; MANRINQUE, Flor de María Cáceres.** Eficacia de la educación lúdica en La prevención del Dengue en escolares. *Rev. salud pública.* 12 (4): 558-569, 2010. Colômbia, 2010.

**GOUW, Ana Maria Santos; BIZZO, Nelio.** A dengue na escola: contribuições para a educação em saúde da implementação de um projeto de ensino de ciências. In: VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. Anais do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências, 2009.

**HOUNSELL, M. S. ; ROSA, Rafael Ledoux ; SILVA, Edgar Luis da ; GASPARINI, Isabela ; KEMCZINSKI, Avaniilde .** Ambiente Virtual 3D de Aprendizagem Sobre a Doença da Dengue. In: XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2006, Brasília-DF. XVII SBIE - Informática e Educação na Construção da Cidadania, 2006. v. 1. p. 477-486.

**HUIZINGA, J.** *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.* São Paulo: Perspectiva/ Edusp, 1971.



**KISHIMOTO, T. M.** (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e educação. São Paulo: Cortez, 1999.

**LEANDRO, Layter Xavier.** Elaboração de uma ferramenta lúdica sobre o tema dengue utilizando linguagem computacional. Dissertação de Mestrado. Pós Graduação em ensino em Biociências em Saúde, Fundação Osvaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2010.

**LEITE, Carlinda; PACHECO, Natércia.** Os dispositivos pedagógicos na Educação inter/multicultural. *InterMeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS*, v.13, n.27, p.109-117, jan./jun. 2008.

**LEMOS, E. O. ; PEDROSA, D. R. ; RANIERI, P. S. G. ; ROSA, C. A. O. ; PIRES, C. A. A.** Relato de experiência: abordagem lúdica sobre dengue para crianças de uma escola.. In: 12º Congresso de Medicina de Família e Comunidade., 2013, Belém. 12º CBMFC - Medicina de Família e Comunidade: acesso com qualidade, 2013.

**LEMOS, Z. ; BECHLER, R. G.** Dengue na TV. 2012. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).

**LENZI, Márcia de Freitas and COURA, Lea Camillo.** Prevenção da dengue: a informação em foco. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [online]. 2004, vol.37, n.4, pp. 343-350. ISSN 0037-8682.

**LOPES, Alice Casimiro and MACEDO, Elizabeth.** The curriculum field in Brazil in the 1990s (2003). In William Pinar (ed.), **International Handbook of Curriculum Research**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, p. 185--203.

**LOPES, Alice Casimiro .** Política de currículo: recontextualização e hibridismo. *Currículo sem Fronteiras*, [www.curriculosemfronteiras.org](http://www.curriculosemfronteiras.org), v. 5, n.2, p. 50-64, 2005.

**LUCKESI, C. C.** Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna, *Coletânea Educação e Ludicidade - Ensaio 02, GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, FAGED/UFBA*, pág. 22 a 60. *Educação e Ludicidade. Ensaio*, Salvador, Bahia, n.02, p. 22-60, 2002.

**MACEDO, L.** A dimensão lúdica nos processos de aprendizagem. *FOLHA Educação*, v.20, p.6-7, março/abril 2003.

**MACEDO, L. ; PASSOS, N.C. .** Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar. 1. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005. v. 1. 110p .

**MAINARDES, J ; STREMEL, S.** A teoria de Basil Bernstein e algumas de suas contribuições para as pesquisas sobre políticas educacionais e curriculares. Teias (Rio de Janeiro), v. 11, p. 1-24, 2010.

**MAINARDES, J ; STREMEL, S. .** A teoria de Basil Bernstein e algumas de suas contribuições para as pesquisas sobre políticas educacionais e curriculares. Teias (Rio de Janeiro), v. 11, p. 1-24, 2010.

**MARCELLINO, Nelson Carvalho.** Pedagogia da animação. São Paulo. Papirus, 1997

**MELO JUNIOR, José Pedro.** Análise retórica das campanhas de prevenção à dengue em Maringá. 2012. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência e Ensino de Matemática), Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012.

**MINAS GERAIS,** Secretaria de Estado de Educação. Conteúdos Básicos Curriculares, ciências, Ensino Fundamental. SEE MG/ 2006.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO.** Disponível em: <  
>[http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391option=com\\_contentview=article](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391option=com_contentview=article). Acessado em: 15 de Agosto de 2014.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE,** Fundação Nacional de Saúde, 2001. Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor : manual de normas técnicas. - 3. ed., rev. – Brasília. 84 p.

**MINISTÉRIODASAÚDE.** Dengue aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento. Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº 176. Brasília, 2002.

**MOURA, D. G.** O elemento lúdico no ensino de física. 1993. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade de São Paulo.

**MOURA, D. G.** O elemento lúdico no ensino de física. 1993. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade de São Paulo.

**NASCIMENTO, Silvania Sousa e TEIXEIRA, A, B, M.** Um estudo multicentrico sobre a Dengue nos Estados Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal. Projeto registrado no CNPQ sob nº 550121/2010-2. 2010.

**NASCIMENTO, Silvania Sousa e TEIXEIRA, A, B, M.** Um estudo multicentrico sobre a Dengue nos Estados Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Paraná e Distrito Federal. Projeto registrado no CNPQ sob nº 550121/2010-2. 2010.

**NASCIMENTO, T.M.P.** *Programas e sua recontextualização pelos professores: uma análise sociológica no âmbito da disciplina de físico-química do 9º ano de escolaridade.* 1998. 394 f. Tese (Mestrado em Educação – Ciências) – Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, 1998.

**NEVES, I. P., & MORAIS, A. M. (2006).** Processos de recontextualização num contexto de flexibilidade curricular – Análise da actual reforma das Ciências para o 3º Ciclo do Ensino Básico. *Revista de Educação, XIV(2), 75-94.*

**NEVES, I. P.; MORAIS, A. M.** Processos de recontextualização num contexto de flexibilidade curricular: análise da actual reforma das ciências para o ensino básico. *Revista de Educação, Lisboa, v. XIV, n. 2, p. 75-94, 2006.*

**ONU 2014:** <http://www.who.int/csr/disease/dengue/en/> acesso em 06/04/2014 às 13:30

**PARAÍSO, M. A.** Composições curriculares: culturas e imagens que fazemos e que nos fazem. *Educação Temática Digital. Campinas, v. 9, n. esp., p.108-125, 2008.*

**PARKS WJ, LLOYD LS, NATHAN MB, HOSEIN E, ODUGLEH A, CLARK GG, GLUBER DJ, et. al.** *International experiences in social mobilization and communication for dengue prevention and control.* *Dengue Bulletin 28 (Suppl): 1–7, 2005.*

**RANGEL-S, Maria Ligia** . Dengue: Educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle da dengue: propostas inovadoras. *Interface. Comunicação, Saúde e Educação*, v. 12, p. 433-441, 2008.

**ROSENBERG, Charles**. Explaining epidemics and other studies in the History of Medicine. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

**SILVA, Juliana Mendes; SOARES, Narcisa Silva**. Dengue - Conhecendo a Doença e as Formas de Eliminação do Mosquito: Uma abordagem lúdica. *Revista Eletrônica Saberes da Educação – Volume 5 – nº 1 – 2014*

**SILVA, S. N.; SOUZA, M. L.; DUARTE, A. C. S.** O professor de ciências e sua relação com o livro didático. In: TEIXEIRA, P. M. M.; RAZERA, J. C. C. (Org.). *Ensino de ciências: pesquisas e pontos em discussão*. Campinas: Komedi, 2009. p. 147-166.

**SILVA, T. T.** Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

**SILVA, Thaís Dutra, CARDOSO, Fernanda Serpa ; RODRIGUES, Carlos Rangel, LIBERTO, M. I. ; CURRIE, M. ; VANNIER, M. A. ; CASTRO, Helena Carla** . Jogos Virtuais no Ensino: usando a dengue como modelo. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 1, p. 62-71, 2008.

**SINGH, P.** Pedagogising Knowledge: Bernstein's theory of the pedagogic device. *British Journal of Sociology of Education*, London, v. 23, n. 4, p. 571-582, dez., 2002

**TAUIL, Pedro Luiz**. Urbanização e ecologia do dengue. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2001, vol.17, suppl., pp. S99-S102. ISSN 0102-311X.

**TESTA BRAZ DA SILVA, A.M. ; METTRAU, M. B. ; BARRETO, M. S. L.** . O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das Ciências. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 88, p. 1-10, 2007.

**VOLPATO, Gildo.** Jogo e brinquedo: reflexões a partir da teoria crítica *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 217-226, dez. 2002. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

**VYGOSTKY, Lev Semenovich.** *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.* Trad. José Cipolla Neto, Luis Silveira M. Barreto e Solange Castro Afeche. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

## ANEXOS

Anexo 1: Ficha de análise das atividades lúdicas dos livros didáticos

<b>FICHA DE ANÁLISE DAS ATIVIDADES LÚDICAS</b>		<b>N.</b>
Coleção (1 ou 2)		
Ano (6º, 7º, 8º ou 9º)		
Página (Localização)		
Tipo		
Localização		
Como é apresentada		
Assunto		
Imagem (s) presentes		
Papel (is) presentes		
Observações		