

**Universidade Federal de São João Del Rei
Programa de Pós Graduação em Geografia**

FERNANDA SILVA CLEMENTE

**RISCOS NATURAIS, AMBIENTAIS E OS CONTEÚDOS SIMILARES PRESENTES
NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO ENSINO MÉDIO**

**SÃO JOÃO DEL REI
MINAS GERAIS – BRASIL
FEVEREIRO/2018**

FERNANDA SILVA CLEMENTE

**RISCOS NATURAIS, AMBIENTAIS E OS CONTEÚDOS SIMILARES PRESENTES
NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO ENSINO MÉDIO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de São João del Rei, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de “Magister Scientiae” (MS).

**SÃO JOÃO DEL REI
MINAS GERAIS – BRASIL
FEVEREIRO/2018**

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca (DIBIB)
e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C626r Clemente, Fernanda Silva.
 Riscos naturais, ambientais e os conteúdos
 similares presentes nos livros didáticos de
 geografia do ensino médio / Fernanda Silva Clemente
 ; orientadora Carla Juscélia de Oliveira Souza. --
 São João del-Rei, 2018.
 156 p.

 Dissertação (Mestrado - Geografia) -- Universidade
 Federal de São João del-Rei, 2018.

 1. Riscos Ambientais. 2. Riscos Naturais. 3.
 Educação. 4. Geografia. 5. Livro Didático. I. Souza,
 Carla Juscélia de Oliveira, orient. II. Título.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**RISCOS NATURAIS, AMBIENTAIS E OS CONTEÚDOS SIMILARES PRESENTES
NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO ENSINO MÉDIO**

Autor: Fernanda Silva Clemente

Orientador: Carla Juscélia de Oliveira Souza

A Banca Examinadora composta pelos membros abaixo aprovou esta dissertação:

Prof. Dra. Carla Juscélia de Oliveira Souza – Orientadora

Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

Profa. Dra. Taiza de Pinho Barroso Lucas

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET

Prof. Dr. Vicente de Paula Leão

Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

São João del-Rei

Fevereiro de 2018

AGRADECIMENTOS

Gratidão é uma forma de retribuir com amor tudo o que os outros e o mundo te oferecem. Assim, começo agradecendo a Deus por iluminar meus caminhos e me permitir chegar aonde cheguei. Agradeço:

* à minha família pelo apoio em todas as minhas decisões;

* aos meus amigos, especialmente àqueles mais próximos – Leila, Aline, Patrícia e Lilian – pelo incentivo e pelos conselhos;

* ao meu namorado Kaio que trilhou comigo boa parte deste caminho e que, mesmo nos dias mais árduos, manteve-se ao meu lado com muito amor;

* à professora Carla, não apenas pelas orientações acertadas durante este e os demais trabalhos que compartilhamos, mas principalmente pela confiança em mim depositada desde o início da minha vida acadêmica;

* ao grupo de estudos GEPEGER pelas conversas e trabalhos realizados em conjunto que, com certeza, contribuíram para esta pesquisa. Em especial, à Mariana Carvalho por toda ajuda;

* aos professores, colegas e demais profissionais do Departamento de Geociências da UFSJ por todo aprendizado e pelas muitas palavras de incentivo que recebi durante a graduação e a pós;

* à Fapemig pelo suporte dado à pesquisa durante o último ano.

Entendo que o fim também significa um novo começo. Uma história termina para outra começar. Essa parte chegou ao fim, mas não teria nem começado se não fosse cada um de vocês. Enfim, só tenho a agradecer: obrigada!

RESUMO

A pesquisa tem por objetivo principal verificar se e como os riscos naturais e ambientais são contemplados nas cinco coleções de livros didáticos de geografia mais distribuídas no Brasil pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para o ensino médio no ano 2015. A investigação, alicerçada no campo da Geografia Humanista e do Ensino de Geografia, concebe Risco como a percepção do perigo, sendo, portanto, um objeto social. Perceber o perigo e trabalhar com a prevenção e a preparação para o evento danoso fazem parte da chamada “Educação para o risco”, conceito-chave que norteia este trabalho. É considerado risco natural aquele processo perigoso advindo de fenômenos naturais, cuja ocorrência e intensidade dos processos não se relacionam com ações antrópicas, a exemplo dos terremotos e furacões. Já no risco ambiental, a relação entre a natureza e a sociedade influencia diretamente nas condições dos processos, interferindo na suas magnitudes e frequências, como os deslizamentos de terra, as inundações e as enchentes. A pesquisa, de natureza qualitativa, tem como fonte primária de informação os 15 livros didáticos (LD) que compõe as 5 coleções indicadas. A investigação e a análise desses livros seguiram o método e técnica “Análise de conteúdo” de Bardin (2011). Nos LD do 1º ano, fez-se uma varredura pelos textos em busca de palavras-chave que contemplam o tema pesquisado, neste caso risco, vulnerabilidade, ameaça, perigo, desastre, catástrofe, tragédia, destruição, percepção, danos, prejuízos, prevenção, mitigação e resiliência. Feito isso, formaram-se blocos de palavras-chave que foram analisados quanto aos seus significados, contexto e conteúdo associado, compreendendo um estudo minucioso por meio de um roteiro de análise. Nos LD de 2º e 3º anos, além de realizada uma leitura detalhada dos capítulos referentes à urbanização, buscou-se nos demais capítulos por fotografias referentes a desastres ou áreas de risco, uma vez que nesses capítulos as palavras-chave, inicialmente levantadas, não remetiam ao conteúdo e concepções de riscos naturais e ambientais, mas sim a outros tipos de riscos como o social. A análise e a interpretação dos significados, contexto e conteúdo presentes nos blocos de palavras-chave levaram à identificação de três categorias de abordagem das palavras-chave nos conteúdos dos quinze livros didáticos investigados: “Natureza”, “Meio Ambiente” ou “Risco e Educação”. A categoria Natureza se refere àqueles blocos cuja ênfase recai principalmente no entendimento dos processos físico-naturais. Já na categoria Meio Ambiente, a abordagem destaca a relação entre a sociedade e a natureza. A categoria Risco e Educação, por fim, realça o tema risco no viés da percepção do perigo ou da prevenção. Ao total foram analisados 09 blocos nos livros do 1º ano, 14 nos livros de 2º e 04 nos livros de 3º ano. Nos materiais do primeiro ano, foi constatado que os riscos naturais tiveram maior destaque se comparado com os demais anos, sendo a maioria dos blocos (67%) classificados na categoria Natureza. Já nos materiais de 2º e 3º anos, o risco ambiental foi mais enfocado, sendo especialmente discutido como a ocupação espacial desigual das cidades tornou aquela população socioeconomicamente vulnerável, também mais vulnerável ambientalmente. Nesses livros, a maioria dos recortes (83,5%) foi classificada na categoria Meio Ambiente. Apenas dois blocos foram classificados como Educação e Risco, ambos da coleção Ser Protagonista. Nestes, o trabalho com a percepção do perigo considerou o lugar do aluno para a compreensão do tema. De forma geral, averiguou-se que a Educação para o risco no viés da prevenção não é contemplada nas coleções de livros, no entanto os blocos e recortes analisados, por conterem assuntos relativos ao tema, têm potencial para trabalhá-la, bastando para isso que o professor os desenvolva.

Palavras-chave: Risco Ambiental, Risco Natural, Educação, Geografia, Livro Didático

ABSTRACT

The research has as main objective verify if and how natural and environmental risks are contemplated in the five collections of geography textbooks most distributed in Brazil by the National Program of Didactic Book (PNLD) for high school in the year 2015. The investigation, based on the field of Humanist Geography and the geography teaching, defines risk as the perception of danger, and therefore a social object. Perceiving the danger and working with prevention and preparation for the harmful event are part of the so-called "Risk Education", a key concept that guides this work. It is considered natural risk the dangerous process from natural phenomena, whose occurrence and intensity of processes are not related to anthropic actions, such as earthquakes and hurricanes. Differently, in environmental risk, the relationship between nature and society directly influences the conditions of the processes, interfering in their magnitudes and frequencies, such as landslides and floods. The qualitative research has as primary source of information the 15 didactic books (DB) that compose the 5 mentioned collections. The research and analysis of these books followed the method and technique "Analysis of content" of Bardin (2011). In the DB of the 1st year, a scan was made in the texts in search of keywords that contemplate the researched topic, in this case risk, vulnerability, threat, danger, disaster, catastrophe, tragedy, destruction, perception, damages, prevention, mitigation and resilience. After this, blocks of keywords were formed that were analyzed for their meanings, context and associated content, comprising a detailed study by means of a script of analysis. In the 2nd and 3rd year DB, in addition to a detailed reading of the chapters related to urbanization, we searched the other chapters for photographs related to disasters or risk areas, since in these chapters the keywords, initially raised, did not referred to the content and conceptions of natural and environmental risks, but to other types of risks such as social risks. The analysis and interpretation of the meanings, context and content present in the blocks of keywords led to the identification of three categories of approach of the keywords in the contents of the fifteen textbooks investigated: "Nature", "Environment" or "Risk and Education". The Nature category refers to those blocks whose emphasis falls mainly on the understanding of physical-natural processes. In the Environment category, the approach highlights the relationship between society and nature. Finally, the category Risk and Education highlights the risk in the perception of danger or prevention. A total of 9 blocks were analyzed in the first year books, 14 in the 2nd and 4 books in the 3rd year books. In the materials of the first year, it was observed that the natural risks were more prominent when compared to the other years, with most blocks (67%) classified in the Nature category. In the second and third year materials, the environmental risk was more focused, and it was especially discussed how the unequal space occupation of the cities made that population socioeconomically vulnerable, also more environmentally vulnerable. In these books, most of the cuts (83.5%) were classified in the Environment category. Only two blocks were classified as Education and Risk, both from the Being Protagonist collection. In these, the work with the perception of danger considered the place of the student to understand the theme. In general, it was verified that Education for risk in the bias of prevention is not contemplated in the collections of books, however the blocks and clippings analyzed, because they contain subjects related to the theme, have the potential to work it, if the teacher develops them.

Keywords: Environmental Risk, Natural Risk, Education, Geography, Didactic Books

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBC	Currículo Básico Comum
CNLD	Comissão Nacional do Livro Didático
COLTED	Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático
EM-DAT	Base de Dados do Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
FAE	Fundação de Assistência ao Estudante
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
INL	Instituto Nacional do Livro
LD	Livro Didático
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PBA	Programa Brasil Alfabetizado
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio
PLID	Programa do Livro Didático
PLIDEF	Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
PLIDEM	Programa do Livro Didático para o Ensino Médio
PLIDES	Programa do Livro Didático para o Ensino Superior
PLIDESU	Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo
PNE	Plano Nacional de Educação
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
UNISDR	Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Informações referentes aos livros didáticos escolhidos analisados	133
Apêndice B – Relação de palavras-chave encontradas nos livros didáticos e os blocos de análise formados	136
Apêndice C – Conteúdo da ficha de avaliação pedagógica das coleções didáticas do PNLD 2015	146

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Representação da relação entre a resiliência e o evento danoso	37
Figura 02 - Classificação dos Riscos Ambientais segundo Veyret (2013)	40
Figura 03 - Relação entre ensino de geografia e “Educação para o risco”	54
Figura 04 - Sistematização do conceito de cidade	55
Figura 05 - Relação entre ensino de geografia, cidade e “Educação para o risco”	57
Figura 06 - Deslizamento de terra em Nova Friburgo/RJ, 2011	69
Figura 07 - Recuo do mar indicando chegada de tsunami	70
Figura 08 - Exercício sobre desastres naturais no Brasil	71
Figura 09 - Exercício sobre deslizamentos de terras	72
Figura 10 - Alunos em treinamentos contra terremotos no Japão	73
Figura 11 - Páginas 102 do livro Ser Protagonista, 1º ano	76
Figura 12 - Páginas 103 do livro Ser Protagonista, 1º ano	78
Figura 13 - Favela na Indonésia com risco de inundação	94
Figura 14 - Favela em São Paulo com risco de inundação	95
Figura 15 - Inundação em Belo Horizonte, 2011	96
Figura 16 - Páginas 10 e 11 do livro Ser Protagonista, 2º ano	99
Figura 17 - Deslizamento de terra em Nova Friburgo/RJ, 2011	102
Figura 18 - Exercício sobre áreas de riscos de deslizamento	103
Figura 19 - Exercício sobre deslizamentos de terras	105
Figura 20 - Mapa de assentamentos precários em SP, 2010	107
Figura 21 - Charge sobre áreas de riscos	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Relação de livros do guia PNLD 2015 para o ensino médio – geografia	05
Quadro 02 - As cinco coleções de geografia mais adotadas para o ensino médio - PNLD 2015	06
Quadro 03 - Quadro metodológico nº 01.....	07
Quadro 04 - Quadro metodológico nº 02	09
Quadro 05 - Quadro metodológico nº 03	09
Quadro 06 - Quadro metodológico nº 04	10
Quadro 07 - Transformações nos <i>layouts</i> dos livros didáticos no Brasil	26
Quadro 08 - Relação de livros do guia PNLD 2015 ensino médio - geografia, em ordem decrescente de distribuição	31
Quadro 09 - A Educação para o risco em diferentes países, alguns casos	49
Quadro 10 - Classificação dos blocos analisados	66
Quadro 11 - Palavras-chave encontradas nos livros do 1º ano do EM	81
Quadro 12 - Riscos abordados nos LD do 1º ano	86
Quadro 13 - Imagens de desastres utilizadas nos LD do 1º ano EM	88
Quadro 14 - Classificação dos recortes analisados	93
Quadro 15 - Riscos abordados/citados nos LD dos 2º e 3º anos	113
Quadro 16 - Imagens utilizadas nos LD de 1º e 2º anos EM	114

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
METODOLOGIA: instrumental teórico, materiais e procedimentos	4
1.0 GEOGRAFIA, ENSINO E LIVRO DIDÁTICO	12
1.1 Trajetória da Geografia científica	12
1.2 Caminhos da geografia como disciplina escolar no Brasil.....	16
1.3 O livro didático.....	19
1.4 Histórico do livro didático no Brasil	25
1.5 O Programa Nacional Do Livro Didático (PNLD).....	29
1.6 Avaliação dos livros de geografia para o ensino médio – PNLD 2015	30
1.7 Os PCN’s de geografia para o ensino médio.....	32
2.0 RISCO E NATUREZA	34
2.1 Introdução ao conceito e apontamentos: riscos.....	34
2.2 Relação sociedade/natureza: o meio ambiente.....	40
2.3 Natureza e Meio Ambiente nos PCN’s	45
3.0 EDUCAÇÃO E RISCO.....	48
3.1 Situando o tema no Brasil e no mundo	48
3.2 Geografia, ensino e riscos ambientais	52
3.3 A “Educação para o risco”: uma abordagem através do conceito de Cidade	54
3.4 Ensinar geografia: processos e abordagens	57
4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO	63
4.1 Levantamento do tema risco natural e ambiental nos livros didáticos do 1º ano	63
4.1.1 Análise dos dados dos livros didáticos do 1º ano.....	65
4.1.2 Discussão dos resultados dos livros didáticos do 1º ano	81
4.2 Levantamento do tema risco natural e ambiental nos livros didáticos de 2º e 3º anos.....	89
4.2.1 Análise dos dados (recortes) dos livros didáticos dos 2º e 3º anos	93
4.2.2 Discussão dos resultados dos livros didáticos dos 2º e 3º anos	109
CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121

INTRODUÇÃO

O intenso processo de urbanização ocorrido no Brasil, principalmente a partir da década de 1950, não foi acompanhado, no mesmo ritmo, pelas políticas públicas¹ de desenvolvimento urbano e, em razão disso, uma significativa parcela da população iniciou a ocupação de terrenos em situação de risco potencial, como em áreas de elevada declividade ou à margem de rios. Não por coincidência, as inundações, as enxurradas e os deslizamentos constituem os eventos que causam os maiores impactos no país, segundo dados do Plano Plurianual de 2012 (BRASIL, 2012a).

Na Europa, dados recentes apontam que nos últimos 20 anos ocorreram 953 desastres, provocando a morte de cerca de 90.000 pessoas, e provocando prejuízos superiores a 29 bilhões de dólares (RODRIGUES, 2010). No mundo, entre os anos 1970 e 2013, o maior número de vítimas – mortos e desaparecidos – foram ocasionadas por terremotos, secas e ciclones (WHITE PAPER, 2015). Em 2015, esses mesmos tipos de processos perigosos, incluindo as inundações, estiverem entre os que mais causaram mortes, segundo dados do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres - UNISDR (ONU, 2016). Esses e outros dados têm alertado diversos países para o desenvolvimento de uma gestão de risco.

A preocupação com os desastres ocasionados por fenômenos naturais justifica-se pela crescente perda humana e econômica advinda desses eventos. Contudo, é necessária a compreensão de que, para uma efetiva redução dos impactos advindos desses eventos, é preciso desenvolver uma gestão baseada em três fases: na prevenção (antes do evento ocorrer), na resposta (durante o evento) e na recuperação (pós-evento) sendo que, dentro da primeira fase, insere-se a chamada “Educação para o risco”.

Educar para o risco, de acordo com a Recomendação nº 5/2011 de Portugal (PORTUGAL, 2011), significa desenvolver um trabalho de percepção do risco e de competências para tomada de decisão através de programas educativos. Ainda de acordo com a recomendação, a escola deve ser como um polo de produção e difusão de informação sobre Educação para o risco, e a cultura de segurança deve ser refletida no currículo da educação para a formação da cidadania, tal como para a formação científica no ensino das Geociências, da Física, da Matemática, entre outras.

¹ Por vezes, a própria política pública permite a ocupação nessas áreas. São políticas públicas que, por negligência e/ou conivência com os interesses do capital, cometem/permitem/incentivam esses atos (Colocação do prof. Dr. Vicente de Paula Leão durante participação na banca de qualificação desta dissertação).

Na ciência geográfica, de maneira geral, o estudo dos riscos pode trilhar por caminhos distintos: I) estudos que se centram na compreensão dos fenômenos, dos mecanismos e da sua mensuração e na catalogação das áreas de risco e II) estudos fundamentados na fenomenologia, ou seja, na percepção ambiental e na subjetividade dos sujeitos que vivem o espaço. Todavia, ainda que sejam diferentes, ambos se complementam.

No papel de professor, o geógrafo pode, para além de uma abordagem cartesiana dos processos físico-naturais, envolver-se na Educação para o risco e, assim, favorecer a mitigação e a prevenção dos mesmos, diminuindo a vulnerabilidade dos envolvidos.

Considerando que os livros didáticos (LD) são, dentro do ambiente escolar, bem como nas aulas de geografia, frequentemente utilizados para o desenvolvimento das atividades e também importantes fonte de informação, ao pensar uma Educação para o risco na escola básica, torna-se necessária a presença do tema nesses manuais. Outro motivo que reafirma essa necessidade está nos resultados obtidos por Silva (2017) que, em sua investigação, verificou que entre os professores de geografia do estado de Minas Gerais participantes da sua pesquisa, 30,7% deles (89 professores) afirmaram que inserem a temática risco e risco ambiental nas suas aulas quando ela é encontrada nos materiais didáticos, enquanto 28,4% informaram trabalhar com o tema quando ocorre um episódio próximo à escola e 4,5% quando aparece na mídia. Os demais 30,7% informaram não estarem lecionando na ocasião da pesquisa.

A escolha pelos LD do ensino médio ocorreu pelo fato de, até o início desta pesquisa, serem os mais recentes distribuídos pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) – ano 2015 – e porque, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Art. 35, o ensino médio, tem, entre outras finalidades, a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental; a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando; o aprimoramento do educando como pessoa humana; e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Assim sendo, e, pensando que no ensino fundamental o aluno já tenha construído o conhecimento básico necessário acerca da natureza e da sociedade, é no ensino médio que ele fará o estudo da relação entre ambos, de forma aprofundada, sendo o tema risco um exemplo dessa relação.

Posto isso, são formuladas as questões-chave que movem esta pesquisa: o risco (natural e ambiental) é abordado nos livros didáticos de geografia para o ensino médio mais distribuídos no Brasil pelo PNLD 2015? Em caso afirmativo, de que maneira é feita essa

abordagem? Quais tipos de riscos são mais citados? Em caso negativo, existe algum conteúdo específico e ou propostas de atividades que tratam ou se aproximam da abordagem do tema?

Esta pesquisa considera o risco natural como aquele advindo de fenômenos naturais, cuja ocorrência e intensidade dos processos não se relacionam com ações antrópicas, como os terremotos, os furacões, as erupções vulcânicas, e outros. Já no chamado risco ambiental, a relação entre natureza e sociedade influencia diretamente nas condições dos processos, interferindo nas suas magnitudes e frequências, como os deslizamentos de terra, as inundações, as enchentes e outros.

Por ser a Educação para o risco um tema recente de pesquisa no Brasil, como hipótese dessa dissertação acredita-se que o risco, na perspectiva da percepção do perigo e da prevenção (Educação para o risco) seja pouco abordado nos LD e que o tema, quando citado, é feito de forma superficial, apresentando apenas informações dos processos e dados relativos a catástrofes ou desastres ocorridos no mundo. As predições são que os desastres citados nos LD são aqueles mais divulgados pela mídia, como o furacão Katrina que atingiu a costa dos Estados Unidos em 2005, o terremoto que devastou o Haiti em 2010, os deslizamentos de terra na região serrana do Rio de Janeiro e o tsunami ocorrido no Japão, ambos em 2011. Suas abordagens provavelmente ocorrem através de fotografias durante capítulos destinados ao estudo da geografia física, geralmente nos LD do 1º ano, no entanto, sem detalhar como as ações sociais podem agravar determinadas situações. É provável que não haja discussões expressivas acerca da ausência do Estado, da vulnerabilidade socioambiental da população, dos cuidados que precisam ser adotados (prevenção e preparação), entre outros tópicos. Tais hipóteses advêm da experiência em salas de aula do ensino médio e de uma breve observação dos LD selecionados para a pesquisa, pois ao manuseá-los é possível observar que nos materiais de 1º ano há prioridade em abordar os conteúdos referentes aos processos físico-naturais da Terra.

A partir das questões e hipóteses, foram traçados como objetivos específicos: I) verificar se a temática Riscos Naturais e Ambientais está presente nos capítulos, nos glossários, nas atividades, nas ilustrações, nos comentários dos autores e afins; II) quando presente o risco ambiental, observar como o livro discute a relação entre a sociedade e a natureza; III) conferir a presença de lacunas ou inconsistências na formulação dos conceitos e/ou outras informações relativas aos riscos; IV) verificar se o livro, ao tratar do tema, considera o Lugar do aluno na reflexão, na perspectiva da Geografia fenomenológica; V) notar se a Educação para o risco, na perspectiva da prevenção, está abarcada nas abordagens

do tema no LD; e VI) verificar, no caso de ausência da temática, se há passagens com potencial para trabalhá-la em sala.

A dissertação está estruturada da seguinte maneira: logo após a introdução é apresentada o tópico referente à metodologia, o qual não constitui um capítulo, em função da sua dimensão, mas um elemento fundamental da pesquisa. Em seguida vêm quatro capítulos. Os três primeiros compreendem a revisão e referencial teórico referentes aos assuntos presentes na pesquisa e o quarto capítulo compreende os resultados alcançados. No capítulo 1 é feito um estudo sobre a geografia científica, a escolar e o livro didático. Já no capítulo 2, são abordados os conceitos ligados ao tema risco, tal como uma discussão acerca dos termos natureza e meio ambiente. No capítulo 3, as reflexões incidem sobre a temática Educação para o risco. E, por fim, no capítulo 4, são postos os resultados da investigação e demais apontamentos referentes ao tema estudado e sua presença nos materiais didáticos escolhidos.

A proposta desta pesquisa surgiu no contexto de estudos e discussões no Grupo de Estudo e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER), da qual faço parte desde 2014. O grupo realiza discussões, reflexões e propostas de atividades escolares e acadêmicas na interface riscos ambientais, geografia e cidade, no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão. Portanto, a dissertação vem contribuir com o grupo e com os demais estudantes, estudiosos, professores e outros que se interessam pelo tema.

METODOLOGIA: instrumental teórico, materiais e procedimentos

Essa pesquisa, de natureza qualitativa no campo das ciências humanas, tem como objeto de investigação conceitos e conteúdos referentes aos riscos naturais e ambientais presentes em livros didáticos de geografia no nível do ensino médio aprovados pelo PNLD - Programa Nacional do Livro Didático – no ano de 2015. O embasamento conta com obras de autores que tratam dos riscos como Lourenço (2003), Marandola (2004, 2005), Beck (2010), Almeida (2011a, 2011b, 2012) e Veyret (2013), tal como autores que tratam do ensino de geografia, seus processos e abordagens e utilização do livro didático, como Pontuschka (1999), Callai (2005), Castellar (2005), Kimura (2008), Cavalcanti (2006, 2010, 2011) e Zanatta (2010). Também foram considerados documentos oficiais relativos ao sistema educacional brasileiro, como as Orientações Curriculares Para o Ensino Médio (BRASIL, 2006a) e os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM (BRASIL, 2000).

A fonte primária da pesquisa são os livros didáticos. Aqueles utilizados foram

escolhidos a partir do guia de orientação para professores da escola básica, que teve por finalidade auxiliá-los na escolha das obras que utilizariam durante o triênio 2015/2017. O guia, que foi disponibilizado no portal do Ministério da Educação (MEC), trouxe uma relação de 18 coleções de livros, conforme mostra o quadro 01.

QUADRO 01: RELAÇÃO DE LIVROS DO GUIA PNLD 2015 PARA O ENSINO MÉDIO – GEOGRAFIA	
LIVRO	EDITORA
Fronteiras da Globalização	Ática
Geografia	IBEP
Geografia, Contextos e Redes	Moderna
Geografia – Espaço e Vivência	Saraiva
Geografia	Positivo
Geografia das Redes	Do Brasil
Geografia em Rede	FTD
Geografia: Estudos para Compreensão do Espaço	FTD
Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização	Scipione
Geografia Global	Escala Educacional
Geografia Leituras e Interação	Leya
Geografia: o Mundo em Transição	Ática
Geografia para o Ensino Médio	Saraiva
Geografia Sociedade e Cotidiano	Escala Educacional
Novo Olhar Geografia	FTD
Ser Protagonista Geografia	SM
Território e Sociedade no Mundo Globalizado	Saraiva
Conexões Estudos de Geografia Geral e do Brasil	Moderna

Fonte: BRASIL, 2014. Organizado pela autora

Ao todo são 54 livros, sendo 3 em cada coleção. Considerando a inviabilidade de, a tempo, conseguir analisar todos os livros, um recorte quantitativo fez-se necessário. Assim sendo, de acordo com o documento “PNLD 2015 - Coleções mais distribuídas por componente curricular”, foram escolhidos para análise os LD de geografia que compõem as cinco coleções mais adotadas pelas escolas do país (Quadro 02 e Apêndice A).

QUADRO 02: AS CINCO COLEÇÕES DE GEOGRAFIA MAIS ADOTADAS PARA O ENSINO MÉDIO - PNLD 2015			
POSIÇÃO	LIVRO	EDITORA	QUANTIDADE
1ª	Fronteiras da Globalização	Ática	1.036.548
2ª	Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico E Globalização	Scipione	808.122
3ª	Geografia, Contextos e Redes	Moderna	742.112
4ª	Ser Protagonista Geografia	SM	712.130
5ª	Geografia em Rede	FTD	665.084

Fonte: BRASIL, 2015. Organizado pela autora

A investigação e análise desses livros, como documentos da pesquisa, ocorreram de maneiras distintas nos livros do 1º ano e nos livros de 2º e 3º anos, como será detalhado e justificado no item seguinte, no entanto ambas se fundamentaram no método e técnica “Análise de conteúdo” de Bardin (2011). Para a autora, a análise de conteúdo enquanto método é um conjunto de técnicas que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Para uma aplicabilidade coerente do método, de acordo com os pressupostos de uma interpretação das mensagens e dos enunciados, a análise de conteúdo deve ter como ponto de partida uma organização. As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três polos, conforme Bardin: 1. A pré-análise; 2. A exploração do material; e 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação.

Essa técnica, “Análise de Conteúdo”, surgiu pelas necessidades no campo da sociologia e na psicologia e é definida como um método empírico. A função primordial da análise do conteúdo em Bardin (2011) é o desvendar crítico, usando a inferência, por meio de análises. Essas inferências procuram esclarecer as causas da mensagem ou as consequências que ela pode provocar. A autora apresenta as prováveis aplicações dessa técnica como um método de categorias que permite a classificação dos componentes do significado da mensagem em espécie de “gavetas”. Após a pré-análise e a exploração do material, ao final, no momento da exploração do material, codificam-se os dados, transformando-os sistematicamente e agregando-os em unidades (SANTOS, 2012).

Procedimentos: coleta de dados e análises nos livros didáticos do 1º ano

A partir da seleção da amostra – neste caso, os livros didáticos do 1º ano –, foi realizada uma leitura flutuante (BARDIN, 2011), cuja técnica baseia-se em fazer uma varredura rápida pelos textos a fim de perceber sua ideia geral e buscar por palavras-chave

que, neste caso, contempla termos que remetem ao tema pesquisado como: risco, vulnerabilidade, ameaça, perigo, desastre, catástrofe, tragédia, destruição, percepção, danos, prejuízos, prevenção, mitigação e resiliência – Pré-análise.

Para cada bloco de palavras-chave encontrado nos livros do 1º ano foi realizada uma análise. Considera-se “bloco” um conjunto de três ou mais palavras-chave que apareceram em uma única página ou em páginas sequenciais do livro em questão. A cada salto de duas ou mais páginas, marcava-se o início de um novo bloco. Quando isoladas, as palavras-chave foram apenas contabilizadas. Por vezes, um bloco de palavras-chave apareceu em contextos distantes da temática pesquisada, sendo, por esse motivo, não analisado. Exemplo: quando o texto trata do desmatamento da floresta amazônica e o **risco** disto para o bioma da região. Os blocos que apresentaram menção explícita ou potencial para se trabalhar a Educação para os riscos, foram analisados buscando verificar a propensão didática do seu conteúdo, focando principalmente na construção do pensamento geográfico dos alunos – Exploração do material.

Para auxiliar na coleta e organização dos dados e interpretação dos resultados, tal como permitir o registro das informações para novas consultas sempre que necessário durante a pesquisa, o preenchimento de quadros informativos tornou-se fundamental. O modelo a seguir (Quadro 03) auxiliou nessa tarefa. Para cada bloco de palavras-chave, esse e os demais quadros que serão apresentados na sequência foram preenchidos.

QUADRO 03: Quadro metodológico nº 01

LIVRO: <i>(nome)</i>		Bloco nº: ____
Palavras-chave: _____ _____	Há fotos relacionadas a catástrofes, desastres ou áreas de risco?	
Página(s): _____	Não () Sim ()	
Contexto: _____ _____	Descrição: _____ _____	

Além do nome do livro, da(s) página(s) e das palavras-chave do bloco em questão, também foi anotado o contexto em que o mesmo apareceu no livro (Exemplo: estudo do relevo, do clima, da população e outros) e se houve o emprego de fotografias relacionadas a desastres, catástrofes ou áreas de risco durante o texto.

Para contribuir com uma análise criteriosa dos textos, foi utilizado o roteiro a seguir (Quadros 04, 05 e 06). Cada bloco foi classificado, pelo tipo de abordagem, como categorias “Natureza,” “Meio Ambiente” ou “Educação e Risco”, definidas a partir do contexto, significado e conteúdo que acompanha as palavras-chave adotadas na pesquisa e identificadas nos livros didáticos. A saber:

- “Natureza”: refere-se àquele bloco que foca na descrição dos fenômenos e dos processos naturais. Essa categoria subdivide-se em duas subcategorias: “Descrição dos processos naturais”, em que prioriza-se a descrição dos processos e a compreensão dos fenômenos, e “Descrição dos processos naturais e seus efeitos sobre a sociedade”, em que, além de descrever os processos, os autores apontam como os mesmos podem gerar efeitos catastróficos para a população e para a sociedade;
- “Meio Ambiente”: refere-se àquele bloco que aborda fundamentalmente as relações entre sociedade e natureza. Essa categoria também subdivide-se em duas subcategorias: “Relação entre processos naturais e ações antrópicas”, em que os textos enfatizam como as ações do homem podem acelerar e/ou intensificar um processo natural e “Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”, em que o foco é discutir como os processos sociais (urbanização, segregação espacial, ocupação do solo, especulação imobiliária e outros) somados aos processos naturais torna aquele indivíduo que é economicamente vulnerável, também ambientalmente vulnerável;
- “Educação e Risco”: refere-se àquele bloco que aborda a Educação para o risco. As duas subcategorias são: “Percepção do perigo”, em que os textos estimulam os alunos a observarem seu cotidiano no intuito de desenvolver a percepção dos perigos, e “Ações Preventivas”, em que o foco do bloco está em trabalhar com ações que promovem a mitigação, a eliminação ou a redução dos riscos, a preparação para os eventos e o aumento da resiliência, no campo individual ou coletivo.

QUADRO 04: Quadro metodológico nº 02

PERFIL DAS ABORDAGENS DOS BLOCOS: CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS			
CATEGORIAS	() Natureza	() Meio Ambiente	() Educação e Risco
SUBCATEGORIAS	() Descrição dos processos naturais () Descrição dos processos naturais e seus efeitos sobre a sociedade	() Relação entre processos naturais e ações antrópicas () Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade	() Percepção do perigo () Ações preventivas
COMENTÁRIOS:			

Outro item verificado nas análises são os tipos de riscos abordados pelos LD. O Quadro 05 apresenta a classificação dos riscos² considerada neste trabalho e foi elaborado com base em elementos encontrados em Lourenço (2015), Cerri e Amaral (1998) e Defesa Civil (BRASIL, 2007).

QUADRO 05: Quadro metodológico nº 03

TIPOS DE RISCOS	
RISCOS NATURAIS	RISCOS AMBIENTAIS
Origem Climática () Vendavais/ Furacões/ Tufões/ Ciclones () Tornados/Trombas d'Água () Granizos/geadas () Seca/estiagens Origem Geológica () Terremotos/Tsunamis () Erupções Vulcânicas	() Enchentes/Inundações () Escorregamentos/Deslizamentos
COMENTÁRIOS:	

² No capítulo 02 são colocadas as definições de riscos natural e ambiental.

Além desses quadros sinópticos, algumas questões instigadoras nortearam a análise dos blocos. As respostas permitiram compreender como os riscos e/ou os textos com potencial para trabalhar com o assunto foram desenvolvidos nos livros didáticos. A ideia aqui não foi dar respostas diretas a cada questão, e sim usar os questionamentos para melhor compreender os escritos e suas abordagens. É um direcionamento (Quadro 06).

QUADRO 06: Quadro metodológico nº 04

SOBRE A ABORDAGEM DOS TEXTOS	PARÂMETROS CONSIDERADOS E COMENTÁRIOS
I) Ela considera o lugar do aluno na discussão do tema?	<p>Segundo Veyret (2013), risco é um objeto social definido pela percepção do perigo e não o acontecimento catastrófico propriamente dito. Sendo assim, o trabalho com risco na educação perpassa pela percepção do perigo dos lugares, ou seja, o LD possibilitará isso se ele estimular a percepção do aluno quanto a seu lugar do cotidiano.</p> <p>Também com base no lugar, é interessante que o LD traga informações referentes às ações para o antes, o durante e depois dos eventos.</p>
II) Ela permite ao aluno compreender as dinâmicas que envolvem o espaço geográfico?	<p>Explica os fenômenos físicos de forma sistêmica e trata das relações humanas com o meio físico, articulando conteúdos.</p> <p>Deixa claro que alguns fenômenos naturais podem ser agravados pela atividade humana?</p> <p>A abordagem:</p> <p>() Apenas retrata aos aspectos naturais</p> <p>() Reduz os eventos à culpabilidade humana</p> <p>() Faz uma leitura crítica e interpretativa do ambiente</p>
III) Ela discute a relação existente entre ocupação espacial e exposição aos perigos?	<p>Vulnerabilidade socioambiental</p>
IV) Ela pontua ações referentes ao antes, durante e depois dos eventos?	<p>Exemplo: Gestão ambiental, políticas públicas, comunicação dos riscos, indicadores, prevenção, conscientização, proteção, Defesa Civil, mitigação, medidas de segurança...</p> <p>() Indicações de práticas individuais para segurança</p> <p>() Indicações de práticas coletivas para segurança</p>
V) Ela convida o aluno a alguma ação?	<p>Sugestão de leituras, trabalhos em campo, conversa com família e amigos, atividades extras, outros</p>

<p>VI) Ela é feita de forma superficial ou problematizada?</p>	<p>Abordagem Superficial: aprendizagem passiva; memorização de conteúdos; sem aparente significado para o dia a dia do aluno.</p> <p>Abordagem Problematizada: interação sujeito-objeto; interpretação de aspectos explícitos e implícitos; compreensão e formação de significados pessoais frente aos objetos de conhecimento</p>
--	--

Após essas etapas, aqueles dados cujo caráter é quantitativo foram postos em quadros para melhor realçar os resultados. Estes apontaram quais tipos de risco mais aparecem nos livros, quais palavras-chave são mais lembradas, quais imagens foram mais frequentes, entre outros.

Os outros dados, de natureza qualitativa, foram interpretados na forma de dissertação, subsidiados pelas leituras iniciais referentes a riscos, aos conteúdos geográficos e a lógica dos conteúdos dos livros didáticos no contexto do ensino de geografia - Fase da inferência e interpretação (BARDIN, 2011). Essa interpretação possibilitou assinalar os atributos positivos e as falha e/ou lacunas que devem ser repensadas e superadas na questão do tema riscos naturais e ambientais no contexto dos livros didáticos, no ensino de geografia neste início do século XXI.

Procedimentos: coleta de dados e análises nos livros didáticos do 2º e 3º ano

Ao aplicar o método inicial (busca por palavras-chave) nos livros do 2º e 3º anos do EM³, verificou-se que os blocos formados (Apêndice B) compreendiam principalmente riscos de ordem social e econômica, diferentemente do foco da pesquisa, isto porque, nesses livros, os conteúdos baseiam-se, sobretudo, em geografia econômica, populacional, agrária e geopolítica⁴. No entanto, no decorrer da leitura flutuante nesses materiais, foi constatado que os conteúdos desses livros que mais se aproximavam da temática risco natural e ou ambiental estavam presentes nos capítulos referentes à urbanização e aos problemas urbanos. Assim sendo, ficou estabelecido que nos LD de 2º e 3º anos, a busca por recortes⁵ referentes ao tema pesquisado não mais ocorreria por meio da formação de blocos de palavras-chave e sim diretamente nos capítulos referentes à urbanização.

³ Livros: Fronteiras da Globalização (2º ano), Geografia, contextos e redes (2º ano), Ser Protagonista (2º ano) e Geografia Geral e do Brasil (3º ano)

⁴ Vide Apêndice A

⁵ Nos livros de 2º e 3º ano, os textos e/ou as páginas com conteúdo que se aproximam do tema risco são denominados “recortes”, enquanto nos livros de 1º ano são chamados de “blocos”.

Também ao decorrer da pesquisa e da análise dos resultados referentes aos LD do 1º ano, verificou-se que 78% dos blocos encontrados e que se relacionavam com o tema pesquisado, continham, pelo menos, uma fotografia referente a desastres. Assim sendo, optou-se também nos LD do 2º e 3º anos em realizar uma busca por imagens referentes a desastres nos demais capítulos dos materiais.

A análise desses recortes, por meio dos quadros metodológicos, permaneceu sendo feita da mesma maneira como ocorrido nos LD do 1º ano.

1.0 GEOGRAFIA, ENSINO E LIVRO DIDÁTICO

1.1 Trajetória da Geografia científica

A fim de situar o atual ensino de geografia no Brasil, torna-se necessário compreender o caminho desta enquanto ciência. Uma das grandes discussões que envolvem o ensino de geografia refere-se à sistemática separação entre natureza e sociedade, pois, separar aspectos físicos, sociais e econômicos constitui um erro para exercer o objetivo da geografia que é compreender o espaço. No entanto, para Pereira (1999), essa separação parece ser uma questão tanto epistemológica quanto histórica, visto que na origem da Geografia moderna com Humboldt e Ritter no século XIX, essa ciência continha uma proposta integradora “que parece ter sido abandonada com a afirmação da geografia escolar” (PEREIRA, 1999, p.18).

Alexander Von Humboldt, por exemplo, presava pelas descrições dos quadros naturais com ênfase na geografia física e utilizava uma metodologia comparativa em busca de sistematizações. No entanto, seus estudos também abrangiam as ciências dos homens pois, de acordo com Moraes (1983),

[...] a convivência entre a pesquisa empírica e a reflexão filosófica no pensamento de Humboldt é um dos elementos nodais para sua caracterização. [...] Apesar de sua tônica naturalista, estão aí presentes preocupações bastante abstratas respaldadas em sólida erudição filosófica (MORAES, 1983, p.138, *apud* ALVES, 2005, p.71).

Alves (2005) ainda destaca que “todos os estudiosos da obra de Humboldt são unânimes em afirmar que ele deixou grandes contribuições para vários campos do conhecimento científico, os quais abrangiam tanto as ciências da natureza quanto às do homem” (ALVES, 2005, p.71), a exemplo da Botânica, da Zoologia, da Cartografia, da Astronomia, da Paleontologia, da Arqueologia e da Antropologia.

Karl Ritter, com mais veemência e clareza que Humboldt, buscava entender as relações entre a superfície terrestre e a atividade humana. Segundo Costa e Rocha (2010, p.30),

Ritter buscava entender as relações dos fenômenos e formas da natureza com o homem. Por isso tinha um profundo interesse na história, entendendo que a mesma estava bastante próxima da geografia. Compreendia que as relações espaciais não podem prescindir de uma relação temporal. Assim, o estudo da geografia não pode ser desvinculado ou separado do estudo da história. (COSTA; ROCHA, 2010 p.30).

O grande desafio que Ritter enfrentava, no entanto, era que as ações sociais não seguiam leis tão uniformes quanto às da natureza. Do seu ponto de vista antropocêntrico, acreditava ser necessário conectar homem e história na busca pela compreensão das regiões.

Friedrich Ratzel, diferentemente dos seus antecessores, apresentou uma proposta de geografia fundamentada na valorização do elemento humano – antropogeografia –, fazendo parte dos seus estudos a geopolítica, a formação dos territórios, as migrações, as colonizações, “tudo tendo em vista o objetivo central que seria o estudo das influências que as condições naturais exercem sobre a evolução das sociedades” (MORAES, 2003, p. 19). Ratzel foi contemporâneo à constituição do Estado nacional alemão e sua obra foi um instrumento poderoso de legitimação das batalhas imperialistas dos alemães (ARCASSA; MOURÃO, 2011).

Vidal de La Blache, principal representante da escola francesa de Geografia, centrou o seu estudo na relação homem-natureza na perspectiva da paisagem. Nesse contexto, o homem passou a ser considerado um ser ativo da natureza que sofre influencia do meio e o transforma. Vidal acentuou o propósito humano da geografia, entretanto suas obras falam de agrupamentos populacionais, mas não de sociedade; falam das técnicas e dos instrumentos de trabalho, mas não de processo de produção. Elas discutem a relação homem-natureza, mas não abordam as relações entre os homens e, é por esta razão que, apesar do apelo à História, a carga naturalista é mantida em sua proposta (MORAES, 2003).

Na contemporaneidade, buscando “superar” essas correntes tradicionais da geografia, muitos geógrafos trilharam por novos caminhos. No Brasil, por exemplo, os chamados “movimentos de renovação” tiveram início entre as décadas de 1960 e 1970 quando o sistema capitalista tomou grandes dimensões⁶. Com a economia se mundializando, a Geografia

⁶ A “Era de Ouro” do capitalismo ocorreu pós 2ª Guerra Mundial e foi um momento em que houve uma expansão econômica muito expressiva. O contínuo crescimento do capitalismo, em grande parte, foi devido à intervenção reguladora do Estado na economia. Retirado de: <http://www.pioneiro.com.br>

tradicional – idiográfica e corológica – encontrava dificuldade para representar e discutir a nova e complexa organização social que se apresentava.

Numa linha mais pragmática, em um campo mais operacional, o aparecimento da teoria dos sistemas, dos métodos estruturalistas, dos computadores e dos dados estatísticos tornaram-se a base da chamada Nova Geografia, Geografia Quantitativa, Teórica ou Neopositivista. De acordo com Camargo e Reis Júnior (2004), muitas críticas foram dirigidas a esses geógrafos que passaram a ser acusados de tecnicistas e alienados, praticando uma ciência neutra, alheia aos problemas sociais e ambientais de seu país e de sua época. Devido a isso, a partir da segunda metade da década de 1970, eclode na geografia uma preocupação com a problemática social e com a degradação dos recursos naturais. De acordo com Andrade (1992), nesse momento duas correntes de estudos aparecem na geografia: a ecológica e a radical.

Na corrente ecológica, os geógrafos passaram a se preocupar com os problemas do meio ambiente e discussões referentes a impactos ambientais. Já na Geografia Crítica ou Radical, o autor nota duas subdivisões de geógrafos: os não-marxistas e os marxistas. O primeiro grupo contém os pesquisadores de formação anarquistas, preocupados com as reformas sociais. Já o segundo grupo contém os pesquisadores preocupados com a relação entre os modos de produção e a formação socioeconômica da sociedade. Essa geografia marxista aponta as Geografias Tradicional e Pragmática como estratégias de construção e permanência da superestrutura vinculada à gestão do poder, visto que não discute de forma crítica as relações sociais vigentes (ANDRADE, 1992).

Santos (2004), ao refletir acerca do sistema capitalista, diz que não se pode analisá-lo da mesma maneira como na Idade Média, pois o que se passa em qualquer continente pós 2ª Guerra Mundial é incomparavelmente diferente do que existia antes: “toda vez que há uma mudança tecnológica profunda, uma mudança organizacional profunda, uma mudança social profunda, os modelos de percepção da realidade mudam substancialmente” (SANTOS, 2004, p.197). Santos (2004) completa que a história humana é marcada por saltos quantitativos e qualitativos, e que isso significa uma nova combinação de técnicas e de forças produtivas, gerando, conseqüentemente, um novo quadro de relações sociais.

Sobre essas relações sociais e a nova formação social, Santos (2004) acredita que essa geografia renovada deve estudar as sociedades humanas em permanente reconstrução do espaço herdado por gerações anteriores, através das diversas instancias da produção. Para o

autor, as noções de modo de produção e de formação social não foram adequadamente exploradas, até então, pelos que estudavam o espaço humano.

Com o objetivo de abordar o espaço considerando a percepção do sujeito como ser integrante e em permanente interação, surge a chamada Geografia Fenomenológica, Geografia da Percepção, Geografia Humanística ou Geografia Humanista. Essa geografia é definida, conforme Rocha (2007, p.21)

[...] por bases teóricas nas quais são ressaltadas e valorizadas as experiências, os sentimentos, a intuição, a intersubjetividade e a compreensão das pessoas sobre o meio ambiente que habitam, buscando compreender e valorizar esses aspectos (ROCHA, 2007, p. 21).

Pereira e colaboradores (2010) afirmam que os geógrafos fenomenológicos não pouparam críticas e questionamentos ao mundo racionalista da ciência moderna e que a Geografia Fenomenológica surgiu como “forma de reação ao objetivismo positivista, o excesso de racionalismo, a materialização, a teorização, a instrumentalização, a ideologia e o dogmatismo apresentado pela racionalidade científica” (PEREIRA et al., 2010, p.175). Segundo os autores, no campo fenomenológico, “as categorias geográficas são interdependentes e isso resulta num campo fértil para estudo do espaço a partir de sua interação entre o lugar, a paisagem, a região e o território, visando manter as relações entre fenômenos que se manifestam a todo instante no espaço” (PEREIRA et al., 2010, p.176).

Cassab (2009) em seu trabalho buscou iluminar algumas indagações presentes na prática escolar da geografia, procurando entender como os contextos e os momentos históricos da ciência geográfica contribuíram na produção de muitos dos conteúdos e práticas que acompanham o ensino de geografia até os dias de hoje. A autora afirma que “apesar das diferentes orientações e conteúdos, o peso da Geografia clássica acompanhou o ensino da disciplina por longos anos, influenciando a forma de se ensinar e aprender Geografia até os dias de hoje” (CASSAB, 2009, p.13). Cassab (2009) aponta que há um descompasso entre os avanços da geografia produzida nas universidades e a ensinada nas escolas, o que até certo ponto é natural, pois “o objetivo da escola não é formar mini-geógrafos” (CASSAB, 2009, p.14) e que, portanto, é preciso reconhecer a existência de uma distância necessária entre a geografia acadêmica e a geografia escolar pois a escola trabalha com outro público e uma função social distinta.

1.2 Caminhos da geografia como disciplina escolar no Brasil

Tem início, neste momento, um breve resgate da história da geografia como disciplina escolar no Brasil, considerando no estudo da sua história as disputas internas e externas, os debates, as influências políticas, sociais, econômicas, culturais e educacionais presentes na sociedade que refletiram na sua constituição.

De acordo com Albuquerque (2011), foi no período entre 1830 e 1910 que o saber geográfico se constituiu como tal e a disciplina Geografia, com propósitos e finalidades específicas e de acordo com o papel da escola na época, se instituiu. Nesse tempo, foram elaborados currículos e legislações que direta ou indiretamente serviam de referenciais para as escolas do país. A autora ainda ressalta que, após a criação do Colégio Pedro II, em 1837, seu currículo se constituiu como modelo nacional para todas as disciplinas e as escolas (privadas e públicas), sendo essas obrigadas a seguirem-no como padrão.

Rocha (2014) afirma que o modelo de organização escolar no Brasil foi “transplantado” da França e, nesse modelo de ensino, a geografia objetiva ampliar os conhecimentos acerca do mundo. Durante muito tempo a geografia tinha uma conotação quase que enciclopédica, significando o domínio de um maior número de conhecimentos possíveis sobre os territórios e seus habitantes, e, durante todo o período considerando, seu ensino

[...] manteve-se quase inalterado em suas características principais, tendo sofrido poucas mudanças no que diz respeito ao conteúdo ensinado ou mesmo na forma de se ensinar. Praticou-se durante todo o período a geografia escolar de nítida orientação clássica, ou seja, a geografia descritiva, mnemônica, enciclopédica, distante da realidade do aluno. Tais características, entretanto, começariam a sofrer profundos questionamentos a partir do fim do século XIX (ROCHA, 2014, p.24-25).

A partir desse momento, a geografia escolar torna-se objeto de questionamento quanto aos seus conteúdos e métodos de ensino. Essa geografia “puramente mnemônica, [...] distante da realidade dos alunos, em si rotineira e mecânica, verdadeiramente inútil e embrutecedora” (ROCHA, 2014, p.32) começa a ser repensada para a escola básica, embora ainda hoje nos deparamos com seus vestígios.

Em 1934, com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, a geografia se institucionaliza como disciplina científica e acadêmica no Brasil. De acordo com Pontuschka (1999), a geografia no antigo ginásio nada mais era do que a dos livros didáticos. Geralmente eles expressavam o que havia sido a

geografia até meados do século XIX na Europa: enumeração de nomes de rios, serra, montanhas, dados demográficos e etc. Essa tendência se estendeu até meados de 1950 (PONTUSCHKA, 1999).

Conforme exposto anteriormente, devido aos movimentos de renovação dentro da geografia, originou-se na década de 1970 a chamada “Geografia crítica”. Esta, mais focada nos estudos das realidades sociais, buscou romper com a alienação, buscando, no ensino, contribuir para a superação das desigualdades, alicerçada no método dialético (MARTINS, 2006).

Zanatta (2010) relata que na virada dos anos 1980 para 1990 o pensamento crítico de cunho marxista recebeu duras críticas, sendo essas endossadas por reflexões acerca do desempenho mundial dos regimes políticos dos países do Bloco Socialista que culminaram com a queda do muro de Berlim em novembro de 1989. Em meio a essas críticas, surgiram mais geógrafos interessados pela Geografia Humanista e Cultural, que propõe, com base na fenomenologia e no existencialismo, interpretar os aspectos especificamente humanos do mundo vivido, com ênfase no lugar, considerando a subjetividade, os valores, a cultura, a experiência, o simbolismo, a identidade, a intersubjetividade, a comunicação e a intuição. Essa tendência, de acordo com a autora, “chamou a atenção dos especialistas do ensino de geografia para a importância da valorização da dimensão afetiva, do significado do lugar, do sentimento de pertencimento e das representações do espaço vivido no processo de conhecimento do aluno” (ZANATTA, 2006, p.289-290).

As propostas de ensino de geografia entre 1995 e 2005, ainda de acordo com Zanatta (2010), foram orientadas por documentos alternativos e oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's)⁷ que teve significativa importância dentro do programa de reforma educacional no Brasil. Entre as propostas que despontaram como ideais de ensino no período citado estão, conforme Zanatta (2010, p. 292-293):

- seleção dos conceitos geográficos básicos para estruturar os conteúdos de ensino;
- valorização das diferentes dimensões dos conceitos geográficos para a construção de atitudes, ações e valores que norteiam comportamentos socioespaciais;
 - a “Geografia do aluno”, ou seja, as representações sociais deste como referência do conhecimento geográfico construído em sala de aula;
 - o reconhecimento da relevância da dimensão afetiva no processo de conhecimento;

⁷ Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ou PCN's, constituem um referencial para a educação no Ensino Fundamental e Médio em todo o País.

- a articulação dos componentes do processo de ensino, ou seja, objetivos, conteúdos e métodos;
- o construtivismo como atitude básica do trabalho com a Geografia Escolar (ZANATTA, 2010, p. 292-293).

No balanço geral desses indicativos, pode-se perceber que a eles foram incorporados temas relativos a cultura, cidadania, afetividade, subjetividade, representações do espaço vivido, entre outros e, além disso, verifica-se a referência aos conceitos básicos da análise geográfica, tais como o espaço, o lugar, a paisagem, o território e a região, como norteadores de toda estruturação dos conteúdos de ensino (ZANATTA, 2010).

Atualmente, as propostas para o ensino da geografia, além daquelas citadas por Zanatta (2010), procuram condizer com uma Geografia pós-moderna que

[...] se dedica a compreender a espacialidade dos fenômenos, elegendo como categoria principal de análise o espaço geográfico, produto histórico e social, além de outras também consideradas elementares, como lugar, território e paisagem. Com essa referência comum, postula-se uma diversidade de perspectivas de análise, que estão basicamente fundamentadas em uma das matrizes clássicas do pensamento — a matriz fenomenológica, dialética, sistêmica (CAVALCANTI, 2010, p.04).

Cavalcanti (2010), tal como Azambuja (2017), concordam quanto às três matrizes teóricas que devem fundamentar o ensino de geografia na atualidade: fenomenológica, marxista/crítica e ou sistêmica, no entanto é preciso ressaltar que o fato de o programa, o currículo, o professor ou o livro didático assumir uma das vertentes teóricas, não significa que ele não possa interagir com as outras.

Essas propostas de geografia pós-moderna são postas para os dias atuais, visto que, conforme lembra Vesentini (2008), a geografia moderna foi muito criticada no século passado, tanto a acadêmica (de pesquisa) como a dos professores, porque não conseguia mais explicar satisfatoriamente o espaço — construído, social, fruto da humanização da natureza, *locus* de lutas e conflitos. O autor também ressalta que, atualmente, ainda há aqueles profissionais que continuam a praticar o discurso de La Blache ou Aroldo de Azevedo nas suas práticas, mesmo havendo outros caminhos que renovam essa formação discursiva, entre eles a geografia crítica, segundo ele a mais profícua, pois além de criticar a geografia moderna, concebe o espaço geográfico como espaço social, construído, pleno de lutas e conflitos sociais. Para Azambuja (2017, p.67), no entanto,

Essa vertente teórica e metodológica materializada na proposição miltoniana ainda não aportou na escola e/ou nos Livros Didáticos. As proposições que se denominaram como Geografia Crítica produziram algumas aproximações com as conceituações da matriz marxista, mas não a ponto de serem de fato referência para a didática a ser praticada. Nos textos curriculares oficiais e nas atuais coleções didáticas, essa presença é superficial. Algumas tematizações enfatizam realidades sócio históricas ou a citação de alguns conceitos são indicativos, mas não suficientes para afirmar essa diretriz teórica nas práticas de ensino ou nos livros apresentados como recurso didático (AZAMBUJA, 2017, p.67).

Para o autor (2017), a Geografia Escolar brasileira, baseada o método regional Clássico, possui um caráter descritivo, informativo e enciclopédico, e propõe repassar aos alunos conteúdos prontos, predefinidos. Portanto, pode-se concluir que a geografia escolar ainda não se encontra totalmente na pós-modernidade⁸.

1.3 O livro didático

Na realidade educacional brasileira, o livro didático (LD), por vezes, constitui o único recurso disponível para mediar o ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares em diferentes escolas e regiões e, em razão disso, esse material é incessantemente alvo de pesquisas, críticas e discussões. Alguns autores como Kimura (2008), Albuquerque e Silva (2012) e Pereira e Ferreira (2014) concordam quanto ao perigo do LD se tornar um currículo pré-ativo, fonte única de informação e, por consequência, terminar por aprisionar o trabalho docente.

Como “fonte única de informação” e se utilizado sem um olhar crítico, esse material pode ser tornar um forte instrumento de difusão de ideologias, entendendo ideologia como

[...] um conjunto lógico, sistemático e coerente de representações (ideias e valores) e de normas ou regras (de conduta) que indicam e prescrevem aos membros da sociedade o que devem pensar e como devem pensar, o que devem valorizar e como devem valorizar, o que devem sentir e como devem sentir, o que devem fazer e como devem fazer. Ela é, portanto, um corpo explicativo (representações) e prático (normas, regras, preceitos) de caráter prescritivo, normativo, regulador, cuja função é dar aos membros de uma sociedade dividida em classes uma explicação racional para as diferenças sociais, políticas e culturais, sem jamais atribuir tais diferenças à divisão da sociedade em classes, a partir das divisões na esfera da produção. Pelo contrário, a função da ideologia é a de apagar as diferenças\como de classes e de fornecer aos membros da sociedade o sentimento da identidade social, encontrando certos

⁸ De acordo com Lemos (1998), do ponto de vista teórico, a pós-modernidade nega o universalismo, a generalização, que eram qualidades e procedimentos inerentes da modernidade. Valoriza o caráter único e excepcional, admite a necessidade de se chegar ao conhecimento por outras vias de legitimação que, nem sempre, podem proceder da racionalidade: tais como a inspiração, os sentimentos e a indeterminação. Em oposição aos modernistas, há uma predominância do irracional tomando como princípios as formas, as cores, as imagens, as metáforas, os sentidos, permanentemente reatualizados e reconstruídos.

referenciais identificadores de todos e para todos, como, por exemplo, a Humanidade, a Liberdade, a Igualdade, a Nação, ou o Estado (CHAUÍ, 1980, p. 43).

Percebe-se, portanto, que na visão marxista, a ideologia mascara as diferenças sociais e perpetua as desigualdades sociais.

Choppin (2004) nos diz que os livros escolares podem exercer múltiplas funções, conjuntamente ou não. Como **função referencial**, o livro é apenas a tradução fiel do conteúdo curricular programático. De acordo com Pinna (2009), essa função consta nos LD brasileiros desde o século XVIII, pois a formação precária do professor da época exigia um material com vasto conteúdo teórico e procedimental.

Outra função do LD destacada por Choppin (2004) é a **função instrumental**. Nesta, o livro propõe exercícios e atividades que constituem um referencial metodológico para a construção da aprendizagem. Pinna (2009) revela que essa função está presente nos LD brasileiros desde o século XIX, o que tornou, em muitos casos, esses materiais os mais importantes e imprescindíveis para o desenvolvimento da prática didático-pedagógica de alguns docentes, “propondo métodos de aprendizagem e favorecendo, segundo contexto, memorização, resolução de problemas e outros” (PINNA, 2009, p.23).

Quanto à **função ideológica**, Choppin (2004) aponta que esta fundamentou os livros didáticos a partir do século XIX com a constituição dos estados nacionais. O livro assume um verdadeiro papel político. No Brasil, lembra Pina (2009), foi justamente depois da Revolução de 1930 e da instauração do Estado Novo, que o livro didático nacional passou a ter mais importância para o estado como um artefato de domínio cultural e político das classes subordinadas. “O cuidado em definir os livros de estudo responde à orientação ideológica do Estado Novo, sendo essa a sua maneira de controlar o dizer e o pensar irradiados na e a partir da escola” (SILVA, 2006, p.49).

Por fim, a quarta função de um livro didático, de acordo com Choppin (2004) é a **função documental**. Nesta, o livro pode torna-se um acervo, onde o aluno pode acessar documentos e imagens (fotografias, mapas, imagens de satélites, etc.) para desenvolver o espírito crítico. Pina (2009) diz que a função documental do manual escolar se trata de uma recente renovação metodológica em termos de sua própria utilização. Nesse sentido, o livro media a construção do conhecimento e propõe uma socialização de informações sobre os conteúdos, e, assim, ele “é visto como um documento a mais e não como uma verdade única e absoluta que não pode ser contestada” (PINNA, 2009, p.29).

Kanashiro (2008), citando outros autores⁹, diz que os textos presentes em livros didáticos frequentemente definem qual é a cultura legítima a ser transmitida. Eles também se constituem em um objeto que não só veicula conceitos e valores presentes em um dado momento histórico, mas também transmitem condutas socialmente válidas e que trazem consigo intencionalidades mercantilistas. E, por fim, são objetos que, em certa medida, possibilitam o controle do trabalho docente e determinam o que será ensinado nas escolas.

Turra Díaz (2011), ao discutir sobre currículo e LD, aponta que os conteúdos presentes nesses materiais são saberes legítimos e controlados pelo Estado. O Estado indica os conteúdos, as imagens e as representações que devem ser ensinados em uma área de conhecimento e em determinado nível, atendendo a um plano intencional do LD. O autor completa:

É talvez sua presença [*do livro didático*] institucionalizada na vida escolar e seu caráter de artefato cultural, a fonte de maior controvérsia sobre este recurso curricular como material educativo. Isso, considerando que o livro didático traz uma série de representações sociais para moldar comportamentos e orientar condutas. Ou seja, trata-se de um poderoso formador de capital simbólico. Através dos livros didáticos os estudantes têm acesso seletivo ao conhecimento, a entendimentos e a determinados tipos de informação. Os livros didáticos condensam a cultura que é considerada digna de ser ensinada na escola. [...] Nas páginas do livro didático se apresentam explícita e implicitamente representações simbólicas do mundo a que os jovens têm acesso; aquelas revestidas com uma aparente neutralidade correspondem a relações de poder que, em geral, reproduzem situações de dominação social e cultural. Os estilos de redação, o tipo de imagens que contêm, a proposta editorial como um todo convertem o livro didático em uma representação de um modelo da realidade, em um meio de comunicação que constrói sentidos (TURRA DÍAZ, 2011, p.620).

Silva (2006) lembra que professor e livro didático são, respectivamente, agente e objeto autorizados a promover um determinado discurso na educação básica. Em seu trabalho, a autora distingue três fases de formação ideológica presentes nos LD de geografia brasileiros no século XX e XXI:

- 1) o nacionalismo-patriótico; 2) o desenvolvimentismo de base nacional; e 3) a cidadania como base de formação. As duas primeiras tendências animaram a produção de diversos manuais de Geografia a partir dos anos 1930 até fins da década de 1980, e a terceira sinaliza as diretrizes dos manuais presentes no mercado editorial desde a década de 1990 (SILVA, 2006, p.06).

⁹ APPLE, Michael. 1995; CORRÊA, Rosa Lydia Teixeira, 2000; SCAFF, Elisângela Alves da Silva, 2000.

A autora explica que a primeira fase, impregnada nos LD de geografia a partir do ângulo teórico-metodológico da Geografia moderna, tinha por objetivo formar o estado-nação brasileiro e divide-se em dois momentos. O primeiro momento refere-se à tentativa de valorização dos aspectos geográficos do território. Os livros de Delgado de Carvalho exprimiam bem essa proposta que remonta ao Romantismo estético. De acordo Brabant (2005), essa era uma geografia da descrição e com um discurso nacionalista que reforçava o peso dos elementos físicos, enfatizando a gama de causalidades deterministas a partir de dados naturais. Era uma geografia despolitizada, sem preocupação com explicações e articulação entre os aspectos físicos e humanos. Vlach (2005) afirma que “a ideologia inverteu o real pois o sujeito (a sociedade, e classes) foi substituído pelo objeto (a natureza, ou o território)” (VLACH, 2005, p.43) e que

[...] a geografia (mas não somente ela), tendo substituído o sujeito pelo objeto, e primado pelo conhecimento fragmentado (por isso mesmo determinista e positivista), comprometeu-se a fundo com a ideologia do nacionalismo patriótico, de que seu conteúdo programático e seu livro didático ainda estão prenhes (VLACH, 2005, P.44).

O segundo momento dessa primeira fase, de acordo com Silva (2006), centrava na unidade, na independência e na honra nacionais, materializadas no território pátrio; e o respeito e a concordância com o regime político do Estado. Neste contexto, Aroldo de Azevedo publicou 30 livros didáticos por um período de 40 anos, entre as décadas de 1930 e 1970, listando 30 títulos com venda superior a 11 milhões de exemplares. Os interesses da pátria eram colocados em primeiro lugar e identificados como sendo os interesses do cidadão. Aroldo de Azevedo, em 1951, citado por Silva (2006, p.87), coloca em um dos seus livros que “[...] em todo ele palpita a nossa inabalável fé nos destinos que Deus reservou para o nosso país”.

A segunda fase mencionada por Silva (2006), o desenvolvimentismo de base nacional, permeou entre os anos 1960 e 1970, período em que a Ditadura Militar supervalorizava a economia do país dos LD. A autora lembra que a educação brasileira voltara-se para uma formação técnica e tecnicista, inclusive com a desvalorização do ensino de Geografia nas séries iniciais do Ensino Fundamental por meio da fusão Geografia/História, os denominados Estudos Sociais.

Kimura (2008) lembra que durante esse período os conteúdos versavam em torno de temas como “Somos Todos Brasileiros!”, buscando reforçar uma identidade nacional:

Nossos costumes regionais – o gaúcho com sua bombacha, chimarrão e churrasco; o nordestino e sua rede de pesca; o vaqueiro mato-grossense cavalgando pelos cerrados e assim por diante – desfilavam nos livros didáticos e nas indefectíveis festas do folclore e festa das nações, com as barracas de pratos e trajes típicos padronizados. (KIMURA, 2008, p.161)

Atualmente, as passagens relacionadas a essas características populares e atividades festivas encontradas nos LD, buscam explicar o multiculturalismo e exaltar a democracia e a diversidade.

A terceira e última fase, a construção democrática da cidadania, para Silva (2006) aparece com mais força após a década de 1990, suscitando a preocupação em forma estudantes com atitudes e responsabilidades concordantes quantos às práticas e representações sociais. “A proposta crítica de ensino geográfico insere-se no contexto da consolidação do processo democrático, o que, em teoria, demanda pela compreensão da sociedade nas várias instâncias de suas relações” (SILVA, 2006, p.101), atribuindo à geografia escolar uma importante participação na tarefa de preparar esse sujeito aluno.

O que se viu, anterior a esta 3ª fase, foi uma crise da geografia na escola, que se “resume essencialmente na crise da sua finalidade” (BRABANT, 2005, p.22).

Devido à ascensão do movimento crítico e seus reflexos no ensino básico, Oliveira entende que hoje, um dos principais objetivos da Geografia, e do seu ensino, é “compreender o espaço produzido pela sociedade em que vivemos, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza” (OLIVEIRA, 2005, p.142). É importante notar que

A apropriação da natureza se dá pelo processo de trabalho, que é um ato social. Portanto, dado que é pelo trabalho social que se estabelece a relação sociedade-natureza, é fundamental o entendimento da sociedade para entender a natureza, já que esta é apropriada historicamente (OLIVEIRA, 2005, p.142).

Assim, a abordagem integrada de a Terra e o Homem também deve estar presente nos LD, que não deve reforçar separações. Essa integração pode contribuir para vislumbrarmos o que Carvalho (2005) chama de realidade mais justa e desejável.

No entanto, observa Carvalho (2005), que dentro da sala de aula essa separação acontece e ela é, na verdade, um reflexo da realidade: “Na realidade a grande “sacada” do capital foi a separação dos homens dos meios de produção” (CARVALHO, 2005, p.83). O autor ainda complementa que, portanto, “o ensino não é contraditório com a realidade na qual se insere. É, no máximo, contraditório com a construção de outra realidade que vislumbramos mais justa ou desejável” (CARVALHO, 2005; p.83).

Outro aspecto importante de se ressaltar quanto ao LD, é que os mesmo pode, de acordo com seu uso por professores e alunos, se tornar um currículo pré-ativo. Nesse sentido, os LD podem limitar os conteúdos abordados, impedindo que o professor desenvolva com o aluno aquilo que de fato teria significado em suas vidas cotidianas. Castellar e Vilhena (2009) acreditam que “o uso do livro didático deveria ser um ponto de apoio da aula para que o professor pudesse, a partir dele, ampliar os conteúdos” (CASTELLAR; VILHENA, 2009, p.137), mas isso depende de autonomia, criatividade e formação acadêmica satisfatória.

Kanashiro (2008), no entanto, lembra que o uso crítico e criativo do livro por parte do professor pressupõe condições. Primeiramente, aponta a autora, saber detectar, no texto e nas ilustrações, erros, ideologias e estereótipos veiculados e, em seguida, propor um trabalho com tais limitações presentes no livro. Choppin (2004), quando fala da função documental do livro - apontada anteriormente - afirma que sem uma leitura dirigida, esse conjunto de documentos e icônicos em nada contribui para a formação crítica do aluno. Kanashiro (2008) ainda complementa que de qualquer forma, ao se pensar nas formas de consumo do livro didático,

[...] não se pode desconsiderar o papel e o poder do professor. Cabe a este, na maioria das vezes, a escolha do livro e a forma de leitura e de uso na sala de aula: os capítulos selecionados, as formas de leitura em grupo ou individual, as atividades a serem feitas, as abordagens de conteúdos e ideologias. São todas opções do professor, mesmo quando há a definição e o limite de um projeto pedagógico da escola (KANASHIRO, 2008, p.18).

O “estudo do espaço”, escopo da geografia, traz em seu cerne uma gama infinita de conteúdos e, na dúvida, “o professor assume a pretensão de ensinar tudo de todo o mundo e de todos os lugares, o que não é razoável e nem possível” (CALLAI, 2013, p. 42). Nos LD, os dados sobre o(s) espaço(s) são postos, incumbindo ao professor o desafio de intermediar a construção do conhecimento com o aluno. No entanto, é preciso ter cuidado para que, efetivamente, ocorra esse intermédio e não uma simples transmissão de informação.

Na tentativa de superar a ideia de transposição didática, busca-se fazer a interligação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem e os conteúdos apresentados. Ressalta-se que um texto didático está posto e, cabe ao professor, questionar e superar as informações trazidas, uma vez que somente as indagações poderão abrir caminhos para desvendar o novo e ir além do que já está colocado.

Há uma gama de diversidades de concepções e usos do LD. Para alguns professores, o planejamento das aulas se dá quase que exclusivamente com base no livro. Para outros, o livro apenas auxilia nas tarefas cotidianas. E há aqueles que o considera um obstáculo para que os

alunos desenvolvam capacidades, porque simplifica temas, oferece um conhecimento pronto, acabado e sem questionamentos (KANASHIRO, 2008).

Mas, afinal, quais conteúdos (temas, assuntos, tópicos) devem estar presentes nos livros didáticos de geografia para o ensino médio na atualidade? Quais competências e habilidades devem ser desenvolvidas? Como esses conteúdos devem ser apresentados? Para discutir essas questões, é necessário, além de uma análise dos PCN's para o ensino médio, um estudo acerca da história política e cultural do LD no Brasil até aportamos no que hoje conhecemos por Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

1.4 Histórico do livro didático no Brasil

Pelas exposições anteriores, percebe-se que o livro didático “é um objeto cultural controverso, de natureza complexa, com presença histórica destacada no cotidiano escolar e que envolve múltiplos interesses (conflitantes) e funções” (KANASHIRO, 2008, p.06).

Muito mais que uma simples fonte de informação, os LD são carregados de história e cultura. Seu valor está vinculado ao desenvolvimento da leitura, do ensino escolar, da tecnologia e da sistematização dos conhecimentos adquiridos pelo homem através dos séculos. Nakamoto (2010) apresenta em sua tese de doutorado algumas transformações ocorridas nos livros escolares, conforme exemplificado no Quadro 07, com o intuito de ratificar seu pensamento – da qual compartilho – sobre o qual os LD devem permanecer em constante processo de aprimoramento linguístico e de *layout*, objetivando boa aceitação e proveito pelos estudantes.

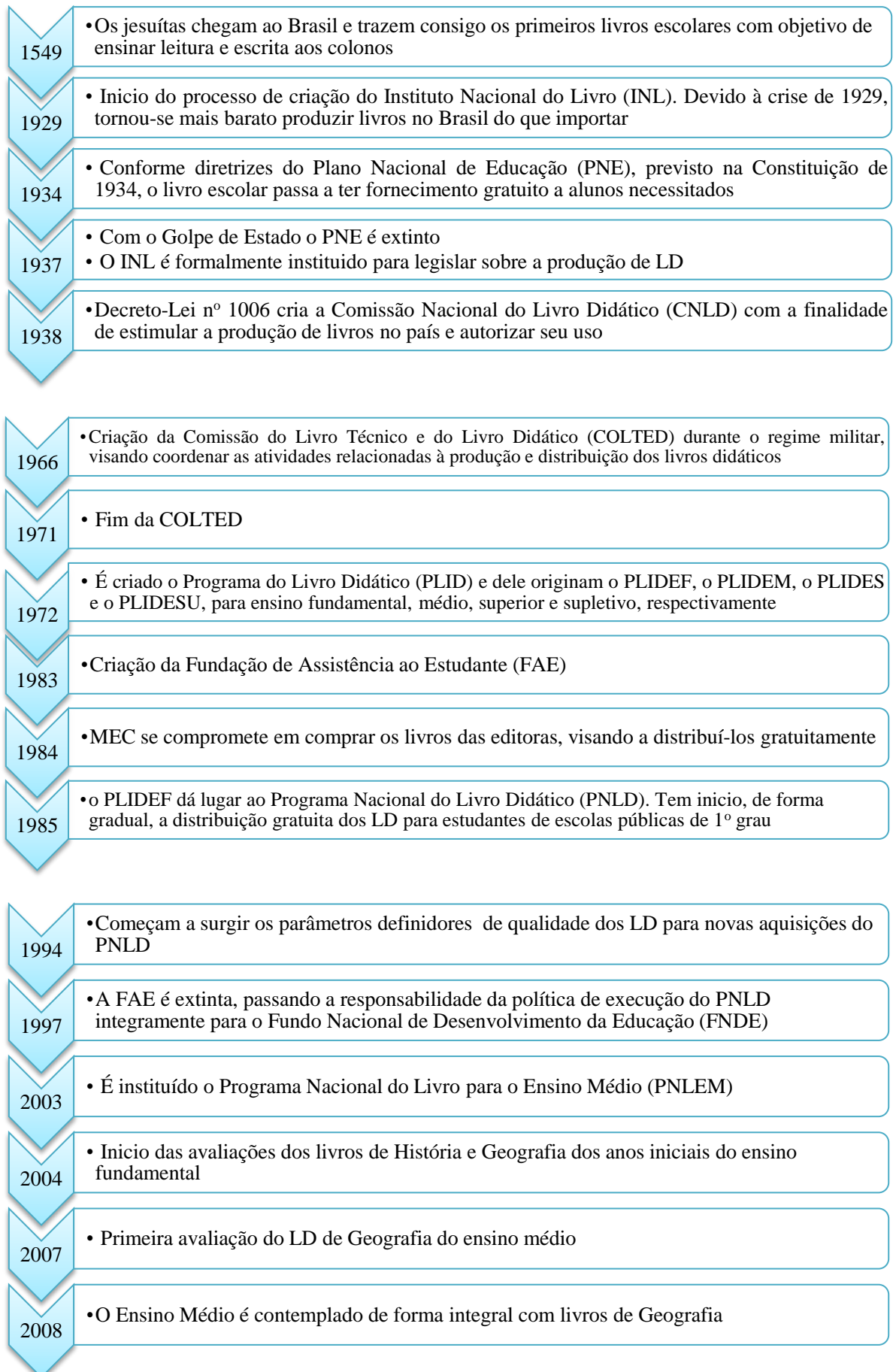
QUADRO 07: TRANSFORMAÇÕES NOS <i>LAYOUTS</i> DOS LIVROS DIDÁTICOS NO BRASIL			
Ano 1902	Ano 1913	Ano 1990	Século XXI
			
Livros em preto e branco, praticamente sem figuras.	Os livros já eram, em partes, publicados com cor e figuras.	Os livros já continham fotos e fontes coloridas.	Muito mais cores, fotos e figuras, boxes explicativos, lembrando páginas de internet e revistas.

Fonte: Nakamoto (2010). Organizado pela autora

A produção do livro didático no Brasil sofreu grandes mudanças na sua formatação, no seu *design*. Os textos escritos, que preenchiam quase 100% de suas páginas, foram reduzidos drasticamente. Hoje, os livros também são repletos de imagens, cuja exploração é fundamental.

As imagens contidas no LD assumem um lugar de produção de significados, tal qual um artefato cultural, em que determinados discursos são forjados e postos em circulação. As imagens são veículos dos significados e das mensagens simbólicas produzidas discursivamente (FIRMINO; MARTINS, 2017). Daí a necessidade de problematizar as imagens que compõe os livros, inclusive no sentido de evitar que sejam construídos estereótipos difíceis de serem desconstruídos.

Além da inclusão maciça de imagens e das mudanças no *design* e no conteúdo dos livros ao longo do tempo, a evolução das políticas públicas propostas para esse material escolar também merece ser destacada. Baseado principalmente em informações retiradas de Cury (2009) e Carvalho e Filho (2015), o organograma a seguir resume os principais marcos relacionadas ao LD no Brasil:



Conforme exposto, a preocupação do governo brasileiro com o livro didático teve início em 1929, quando foi criado o Instituto Nacional do Livro (INL). Todavia, devemos observar que é apenas em 1934, quando o PNE é inserido na Constituição, que o LD, sob a rubrica de material escolar, passa a fazer parte de políticas mais amplas e contínuas, conforme lembra Cury (2009). Quanto ao PNE e aos materiais escolares, os Artigos 150 e 157 da Constituição de 1934, declaravam que:

Art 150 - Compete à União:

a) fixar o plano nacional de educação, compreensivo do ensino de todos os graus e ramos, comuns e especializados; e coordenar e fiscalizar a sua execução, em todo o território do País;

[...]

Art 157 - A União, os Estados e o Distrito Federal reservarão uma parte dos seus patrimônios territoriais para a formação dos respectivos fundos de educação.

[...]

§ 2º - Parte dos mesmos fundos se aplicará em auxílios a alunos necessitados, mediante fornecimento gratuito de material escolar, bolsas de estudo, assistência alimentar, dentária e médica, e para vilegiaturas (BRASIL, 1934)

Em 1938, o Decreto-Lei nº1006 estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Esse é um marco muito importante, pois se inicia uma política do LD e a produção dos mesmos é estabelecida. De acordo com esse decreto, Art. 2º:

Para os efeitos da presente lei, são considerados livros didáticos os compêndios e os livros de leitura de classe.

§ 1º Compêndios são os livros que exponham, total ou parcialmente, a matéria das disciplinas constantes dos programas escolares.

§ 2º Livros de leitura de classe são os livros usados para leitura dos alunos em aula. (BRASIL, 1938)

Esse decreto, além de trazer as diretrizes de elaboração e autorização de produção e venda dos LD, cria a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD) na qual compete, entre outras atribuições, examinar os livros didáticos que lhe forem apresentados, de modo a autorizar ou não seu uso. Porém, de acordo com o Centro de Informação e Biblioteca em Educação (CIBEC, 2001, p.01), a CNLD

[...] pautava sua avaliação em critérios mais ideológicos relacionados à política vigente (ditadura Vargas) do que pedagógicos. Nesse momento, a política do livro didático não se refere aquisição e distribuição dos livros por parte do Governo Federal, como se concebe hoje essa política. A partir da década de 60 quando é criada a COLTED (Comissão do Livro Técnico e do

Livro Didático), progressivamente a política incorpora a ideia da distribuição maciça de livros aos alunos (CIBEC, 2001, p.01).

Em 1969, pela Portaria Ministerial nº 594, a CNLD foi extinta (FILGUEIRAS, 2008). Na sequência, o PLID assume as funções avaliativas e reguladoras dos LD até o ano 1985, quando dá lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), conforme conhecemos hoje.

1.5 O Programa Nacional Do Livro Didático (PNLD)

O PNLD foi instituído pelo Decreto nº 91.542, de 19/8/1985, de forma a contribuir com os objetivos propostos pelo programa “Educação para Todos”. Em relação aos programas anteriores, algumas mudanças foram realizadas, como: indicação do livro didático pelos professores; reutilização do livro (implicando a abolição do livro descartável) e fim da participação financeira dos estados, passando o controle do processo decisório para a FAE (BRASIL, 2016a).

No início, o PNLD contemplava apenas estudantes de escolas públicas de 1º grau. Com o evoluir dos anos, o programa abrangeu o ensino médio e criou outras modalidades a fim de atender demandas específicas, como a educação para jovens e adultos, a educação no campo e a educação para surdos em libras.

O processo de compra e distribuição das obras do PNLD (fundamental, médio e EJA) acontece em 12 etapas: 1) Adesão das escolas; 2) lançamento do edital; 3) inscrição das editoras; 4) triagem/avaliação dos livros; 5) elaboração do guia do livro; 6) escolha do livro pelo professor; 7) realização do pedido; 8) aquisição do material pelo FNDE; 9) produção do material; 10) análise de qualidade; 11) distribuição e 12) recebimento do livro pelas escolas (BRASIL, 2016b). Aqui, destaco o processo de triagem e avaliação.

De maneira geral, a triagem busca verificar a existência de falhas nos aspectos físicos das obras a exemplo de erros de paginação, falta de identificação, problemas com ilustrações, entre outros. Já a avaliação, com base em critérios comuns e específicos para os diversos componentes curriculares, faz uma análise pedagógica dos conteúdos dos livros, sendo norteada pelas Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei 9394/96). Essa avaliação pedagógica é realizada por especialistas de instituições públicas de educação superior, de acordo com as orientações e diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação.

Em 2015, trinta anos após sua institucionalização, o PNLD lançou o edital de avaliação de coleções didáticas para o ensino médio. O processo de avaliação das obras é exposto no item a seguir.

1.6 Avaliação dos livros de geografia para o ensino médio – PNLD 2015

O Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLDEM) foi instituído pelo Ministério da Educação, por meio da Resolução nº 38, em 25 de outubro de 2003. Na época, ainda sob a sigla PNLEM, o mesmo veio atender às demandas do Programa Brasil Alfabetizado (PBA) que buscava, resumidamente, universalizar o acesso e a melhoria da qualidade em todos os níveis da educação básica. O PNLEM, conforme Resolução/CD/FNDE nº 38, de 15 de outubro de 2003 (revogada), contemplava apenas os conteúdos curriculares Português e Matemática e dispunha, de acordo com o Art 2º, o critério de realizar o atendimento “de forma progressiva aos alunos de 1ª, 2ª e 3ª séries, matriculados em escolas públicas das regiões norte e nordeste, prioritariamente”. Em 2005, o programa passou a atender, também com livros de Língua Portuguesa e Matemática, as demais regiões do País.

Progressivamente, o PNLEM universalizou a distribuição dos LD no Brasil. Em 2006, a distribuição dos livros de Português e Matemática foi estendida a todas as séries do ensino médio. Em 2007, foram distribuídos os livros didáticos relativos aos componentes curriculares de Química e História. Em 2008, os alunos foram contemplados com os LD referentes aos componentes curriculares de Física, Biologia e Geografia, conforme dados obtidos dos Relatórios de Atividades do FNDE dos anos 2003 a 2009 (BRASIL, 2016c).

Em 2013, o Ministério da Educação lançou o edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas destinadas ao ensino médio para o PNLD 2015. Os professores indicados para avaliar as coleções deveriam observar se os conteúdos dos volumes estavam de acordo com o edital, se eram seguidos a legislação e os princípios éticos estabelecidos, se havia coerência nos conteúdos, nas atividades e nas ilustrações, se haviam erros conceituais, entre outros tópicos (BRASIL, 2014)¹⁰. Após analisar a obra, o avaliador deveria dar seu parecer – obra aprovada ou reprovada.

Em 2014, o programa divulgou o guia do livro didático cuja utilização destinava-se aos professores, auxiliando-os na escolha das coleções que utilizariam no triênio 2015/2017. No guia de Geografia foram apresentadas as 18 obras aprovadas, do total de 20 inscritas.

¹⁰ A ficha avaliativa das coleções didáticas do PNLD 2015 encontra-se no Apêndice C

No quadro 08, são apresentadas as coleções trazidas pelo guia em ordem decrescente de distribuição. Importante ressaltar que a coleção mais distribuída de Geografia – “Fronteiras da Globalização” -, provavelmente devido a um erro de edição, foi apresentada no conteúdo Matemática pelo documento “PNLD 2015 - Coleções mais distribuídas por componente curricular”.

QUADRO 08: RELAÇÃO DE LIVROS DO GUIA PNLD 2015 ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA, EM ORDEM DECRESCENTE DE DISTRIBUIÇÃO		
COLEÇÃO	EDITORA	QUANTIDADE
Fronteiras da Globalização	Ática	1.036.548
Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização	Scipione	808.122
Geografia Contextos e Redes	Moderna	742.112
Ser Protagonista Geografia	SM	712.130
Geografia em Rede	FTD	665.084
Território e Sociedade no Mundo Globalizado	Saraiva	595.408
Geografia Leituras e Interação	Leya	541.922
Geografia – Espaço e Vivência	Saraiva	437.062
Novo Olhar Geografia	FTD	386.156
Geografia e Dinâmica do Espaço	Positivo	375.992
Conexões Estudos de Geografia Geral e do Brasil	Moderna	319.492
Geografia	IBEP	281.141
Geografia: o Mundo em Transição	Ática	244.154
Geografia Sociedade e Cotidiano	Escala Educacional	148.512
Geografia: Estudos para Compreensão do Espaço	FTD	121.841
Geografia das Redes	Do Brasil	105.275
Geografia para o Ensino Médio	Saraiva	100.574
Geografia Global	Escala Educacional	40.112

Fonte: Brasil, 2015. Organizado pela autora

Conforme já exposto, para serem aprovados, os livros didáticos passam por um longo processo de avaliação. De acordo com o edital, todo conteúdo abordado pelos livros deveria seguir a legislação, as diretrizes e normas vigentes para o ensino médio. Pelo teor da Ficha de Avaliação Pedagógica disponível no Guia do Livro 2015, faz-se clara a preocupação em desenvolver nas obras, além de uma metodológica adequada e princípios para a formação cidadã, o desenvolvimento de conceitos geográficos básicos, como espaço, região, lugar,

território, paisagem, rede e ambiente. O foco consiste na compreensão das relações entre sociedade e natureza e na relação espaço/tempo para compreender a formação do espaço geográfico.

Todo esse referencial é definido com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Ressalta-se que os autores dos livros, tal como os professores e demais envolvidos no processo, têm total autonomia para incluir outros conteúdos que considerarem fundamentais nas aulas, desde que estes contribuam para se alcançar o objetivo esperado para a geografia no ensino médio, possibilitando ao aluno:

- orientar o seu olhar para os fenômenos ligados ao espaço, reconhecendo-os não apenas a partir da dicotomia sociedade-natureza, mas tomando-os como produto das relações que orientam seu cotidiano, definem seu “locus espacial” e o interligam a outros conjuntos espaciais;
- reconhecer as contradições e os conflitos econômicos, sociais e culturais, o que permite comparar e avaliar qualidade de vida, hábitos, formas de utilização e/ou exploração de recursos e pessoas, em busca do respeito às diferenças e de uma organização social mais equânime;
- tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global. A autonomia que a identidade do cidadão confere é necessária para expressar sua responsabilidade com o seu “lugar-mundo”, através de sua identidade territorial (BRASIL, 2000, p.31)

Nota-se, portanto, o importante papel dos PCN’s para o ensino médio na elaboração dos materiais didáticos. Assim sendo, cabe uma breve análise desse documento no intuito de compreender sua organização e sua proposta.

1.7 Os PCN’s de geografia para o ensino médio

Os PCNEM constituem um conjunto de propostas curriculares oficiais do Estado brasileiro sendo, portanto, norteadores da produção de materiais didáticos para o ensino médio. Assim sendo, sua análise é necessária para compreender quais e porquês estes ou aqueles conteúdos estão ou não presentes nos LD.

Os PCNEM de geografia, lançados em 2000, se organizam da seguinte maneira:

1. Por que ensinar geografia
2. O que e como ensinar
3. Competências e habilidades a serem desenvolvidas

No item 01, o documento destaca que a geografia contribui para pensar o espaço enquanto uma totalidade na qual se passam todas as relações cotidianas e se estabelecem as

redes sociais em diferentes escalas. Para tanto, primeiramente, é preciso “abandonar a visão apoiada simplesmente na descrição e memorização da “Terra e o Homem”, com informações sobrepostas do relevo, clima, população e agricultura, por exemplo” (BRASIL, 2000, p.30).

O espaço geográfico, onde se revelam as práticas sociais dos diferentes grupos que nele produzem, lutam, sonham, vivem e fazem a vida caminhar, nunca foi, de acordo com o documento, tão importante para o desenvolvimento da história e, por isso, “a Geografia é a ciência do presente” (BRASIL, 2000, p.30). Por tudo isso, o objetivo principal dela é “contribuir para o entendimento do mundo atual, da apropriação dos lugares realizada pelos homens, pois é através da organização do espaço que eles dão sentido aos arranjos econômicos e aos valores sociais e culturais construídos historicamente” (BRASIL, 2000, p.30).

O aluno do século XXI terá na ciência geográfica, de acordo com os PCNEM, uma “importante fonte para sua formação como cidadão” (BRASIL, 2000, p.31) e, ser cidadão, significa ser consciente, crítico e participativo no seu cotidiano. É preciso, de acordo com o artigo 35, inciso III da LDB, desenvolver com os alunos a autonomia intelectual e o pensamento crítico, além de uma formação ética.

No item 02, o documento aponta os conceitos-chave – paisagem lugar, território, escala e redes – como instrumentos capazes de realizar uma análise do espaço. Destaco o conceito de **lugar** que, para os PCNEM, é o espaço apropriável para a vida, que é vivido e cria identidade. É nele que se dá a **cidadania**, as relações de consenso e conflito, de dominação e de resistência. Percebe-se, portanto, que, ao buscar a formação cidadã do aluno dentro da geografia, é fundamental trilhar pelo estudo do lugar.

No item 03, os PCNEM indicam as competências e as habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino de geografia a nível médio. Quanto a abordagem do tema risco natural e ambiental, pode-se destacar: “Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, **distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos**” (BRASIL, 2000, p.35).

No que condiz competências e habilidades referidas nas Orientações Curriculares Para o Ensino Médio – documento complementar aos PCNEM –, Silva (2017) destaca, no viés do risco, a “Capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza” pois permite ao aluno analisar os espaços considerando o binômio natureza/sociedade e verificar as inter-relações dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico.

Quanto aos eixos temáticos elencados no documento, o conteúdo risco ambiental cabe no estudo dos “diferentes espaços urbanos e o modo de vida na cidade” (BRASIL, 2006b, p.57), onde foca-se, entre outros, a discussão dos problemas urbanos. Neste contexto é possível discutir como áreas de várzeas e terrenos favoráveis a deslizamentos foram (e são) ocupadas pela população excluída socioeconomicamente tornando-as vulneráveis ambientalmente.

Espera-se, com tudo isso, que os alunos, através das práticas em sala de aula e com a contribuição dos materiais didáticos, desenvolvam competências e habilidades de modo que os permitam articular seu lugar com o mundo, compreender e respeitar as diferenças, entender as relações sociais e do social com a natureza, aguçar sua criatividade e curiosidade, incorporar conhecimentos corretos e atualizados e compreender a dimensão e importância do estudo da geografia.

2.0 RISCO E NATUREZA

2.1 Introdução ao conceito e apontamentos: riscos

O risco é onipresente (MARANDOLA JR, HOGAN, 2004b; BECK, 2010; ALMEIDA, 2012; VEYRET, 2013). Beck (2010) afirma que na “Sociedade de Risco” os perigos vêm pelo ar, pela água, pela comida e pelos demais objetos de consumo que atravessam as barreiras altamente controladas pela proteção da modernidade. As incertezas, inseguranças e medos são elementos típicos da sociedade atual. Amaro (2003) completa que “o risco está hoje na centralidade da vida moderna, a sociedade do risco não é uma opção, mas é possível, com esforço de todos, promover uma sociedade com mais prevenção, segurança, saúde e qualidade de vida” (AMARO, 2003, p.113).

Existe uma grande diversidade teórico-conceitual que envolve a noção de risco. Silva (2017) levantou em seu trabalho as várias ideias, concepções e abordagens segundo diversos autores que estudam o tema. De acordo com a autora, o termo risco, que está presente em muitas línguas - *risk* (inglês), *rischio* (italiano), *riesgo* (espanhol), *risque* (francês) e *rixare* (latino) - contém em comum a ideia de incerteza ou a probabilidade de algo acontecer.

Marandola Jr. e Hogan (2004b) fazem uma discussão sobre a origem e o significado das palavras risco e perigo. Segundo os autores, a habitual confusão entre os dois termos deriva-se da dificuldade em traduzir o vocábulo *hazard*, pois, no português, não há uma palavra correspondente. Fato é que risco e perigo não são sinônimos.

O risco é concebido pela associação entre perigo e vulnerabilidade, sendo perigo definido como “o próprio evento potencialmente causador de dano ou prejuízo” (ALMEIDA, PASCOALINO, 2009), e a vulnerabilidade o fator determinante para o acúmulo de prejuízos, tanto humanos quanto materiais e ambientais. Nesta pesquisa, é adotado como referencial a tríade vulnerabilidade/risco/processo perigoso (SILVA, 2017), corroborado pelas ideias de Veyret (2013), Almeida (2011a, b, 2012), Marandola Júnior e Hogan (2004a, b). O risco é, assim, um **objeto social** e “define-se como a percepção do perigo, da catástrofe possível. [...]. Não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos” (VEYRET, 2013, p.11).

Silva (2017) fez em seu trabalho uma análise do conceito de vulnerabilidade. A autora observou duas linhas de abordagem: a primeira refere-se aos autores que interpretam a vulnerabilidade como ameaça e capacidade de sofrer danos e perdas; e a segunda refere-se a autores que considera não só o potencial de perda, mas também os fatores socioeconômicos e naturais. Por fim, a autora concluiu que a vulnerabilidade é

[...] um conjunto de circunstâncias englobando condições socioeconômicas (densidade populacional, distribuição de renda e educação), condições estruturais (redes de infraestrutura, tipologia das edificações, falta de planejamento e uso e ocupação do solo), condições físico-naturais (relacionadas ao território) e a percepção que o indivíduo possui do ambiente, tendo em vista que o risco acontece no âmbito social e que a vulnerabilidade está contida e contém o risco (SILVA, 2017, p.42)

Importante notar que a autora inclui a percepção do indivíduo como elemento intrínseco à vulnerabilidade. Assim, é possível dizer que quanto maior a percepção do indivíduo/população do perigo, menor é sua vulnerabilidade diante do evento perigoso. Ressalta-se que a percepção também depende de uma série de fatores, como os culturais e socioeconômicos.

Observa-se que “não se trata de definir o risco ou a vulnerabilidade *a priori*, como uma condição *in natura*. O risco é resultado da relação perigo–vulnerabilidade, sendo cada um deles proveniente de outras equações” (MARANDOLA JR; HOGAN, 2005, p.46) que incluem as várias dimensões envolvidas na geração e no impacto dos fenômenos. Nesse sentido, não é possível tratar aspectos isolados como, por exemplo, os fatores ambientais e os sociais (MARANDOLA JR; HOGAN, 2005).

Para Almeida (2011), além dos fatores precitados, a “urbanização” também contribui para o aumento da vulnerabilidade. Segundo o autor,

[...] pode-se dizer que a cidade é o espaço “privilegiado” para o surgimento de riscos os mais variados, o que denota que os cidadãos urbanos são mais vulneráveis (por uma série de motivos) do que os demais, principalmente aqueles que habitam cidades localizadas em países em desenvolvimento (ALMEIDA, 2011, p.72).

Almeida (2012) explica que no Brasil, as formas de ocupação do espaço e a maneira como ocorre a estruturação do território “fomenta a frequência e a magnitude de fenômenos naturais (ou nem tão naturais assim...) tais como os deslizamentos de terra e as inundações” (ALMEIDA, 2012, p.13). Marandola Jr. e Hogan (2004b) corroboram com o pensamento de Almeida e afirmam que

[...] assistimos em nossas cidades o processo de *urban sprawl*, que avança sobre a área rural dos entornos urbanos e metropolitanos, levando as populações a ocuparem diferentes áreas que não apresentam condições ambientais adequadas, como várzeas, planícies inundáveis e encostas. Além disso, com a aceleração deste processo, fatores cruciais, como a drenagem urbana, não são considerados, criando perigos eminentemente urbanos. Os exemplos mais frequentes são as enchentes e os movimentos gravitacionais de massa em encostas urbanizadas, que têm entre os fatores de sua gênese o processo de desnudação da encosta e a subsequente impermeabilização do solo, que modifica a drenagem e os processos de absorção da água pluvial. (MARANDOLA JR.;HOGAN, 2004b, p. 104-105).

A cidade, hoje, é a expressão máxima da produção social, do uso e transformação do espaço e da relação homem-meio. Os traços de vulnerabilidade são acentuados nos espaços urbanos que, portanto, são propícios a maiores desastres.

Outra observação feita por Marandola Jr. e Hogan (2005) é que os debates acerca da cidadania e exclusão social devem incorporar o discurso da vulnerabilidade ambiental. Para os autores, muitas das áreas onde residem grupos sócio demograficamente vulneráveis são de alta vulnerabilidade ambiental. Assim, deve-se focar a problemática da desigualdade ambiental ao lado da desigualdade social.

Além dos conceitos de perigo e vulnerabilidade, intrínsecos ao risco, os termos desastre e catástrofe, que causam frequente confusão, precisam ser conceituados. Para Quarantelli (2000), em uma catástrofe, a maior parte ou toda infraestrutura de uma comunidade é fortemente impactada, inclusive as bases operacionais de emergência e socorro. As funções da comunidade diária são bruscamente e simultaneamente interrompidas. A maioria, senão todos os locais de trabalho, recreação, culto e educação se desligam, e os serviços básicos de fornecimento de eletricidade e de água, bem como os meios de comunicação e transporte são interrompidos. Já em um desastre, os danos são grandes, mas

não tão exorbitantes. As instalações podem ser afetadas, mas continuam funcionando. Os desastres geralmente ocorrem em porções de território menores. Todos ou a maioria dos moradores de uma comunidade são diretamente afetados, mas as localidades próximas conseguem ajudar.

Resiliência é outro termo que vem sendo frequentemente utilizado nos estudos referentes ao risco. Sua interpretação por vezes gera conflitos e, por isso, carece ser estudado com cautela.

Resiliência

Para o dicionário online Michaelis, resiliência significa a “elasticidade que faz com que certos corpos deformados voltem à sua forma original”, ou a “capacidade de rápida adaptação ou recuperação”. Para o dicionário Aurélio, resiliência se refere à “propriedade de um corpo de recuperar a sua forma original após sofrer choque ou deformação; capacidade de superar, de recuperar de adversidades”.

No contexto da redução de risco de desastre, resiliência é a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a um risco de resistir, absorver, adaptar e recuperar de seus efeitos em tempo hábil e eficiente, incluindo a preservação e a restauração de suas estruturas e funções básicas (ONU, 2009). Somado a essas propriedades, entendo ser imprescindível a “capacidade de antecipação”. Antecipar (ou prever) o perigo é ponto chave para que uma comunidade comece a agir no intuito de aumentar sua resiliência. A figura 01 sistematiza o conceito de resiliência ao evento danoso.

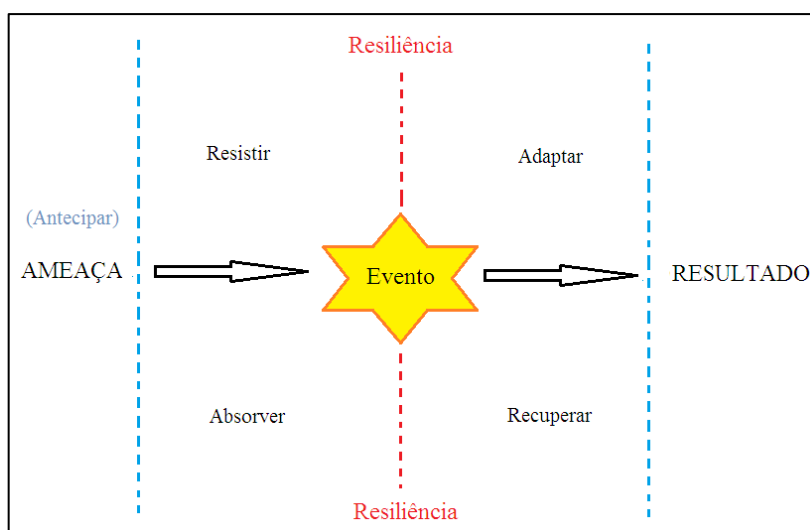


Figura 01: Representação da relação entre a resiliência e o evento danoso. Organizado pela autora

A redução de riscos de desastres e a construção da resiliência estão entre os temas eleitos pelo Secretariado da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20. Isto porque nenhum país se encontra imune aos desastres, independentemente do seu nível de desenvolvimento econômico e social, ainda que a vulnerabilidade das sociedades ou das comunidades seja estreitamente relacionada a esse nível de desenvolvimento (FREITAS, et al., 2012).

Cannon (2008) faz um estudo sobre resiliência associando-a a vulnerabilidade. Para ele, como a vulnerabilidade tem um aspecto preditivo, pode ser possível - com base nas características de um grupo de pessoas expostas a um perigo particular - identificar sua capacidade de resiliência, ainda que os cálculos sejam bastante complexos.

É importante perceber que ser resiliente não significa não ser vulnerável, pois a vulnerabilidade depende de inúmeros fatores, por exemplo, a exposição ao risco que, em muitas situações **não** pode ser evitado, como no caso de terremotos e furacões. Ser resiliente é passar por esses eventos sofrendo os menores danos/prejuízos possíveis.

Sabendo que o número de desastres tem aumentando nos últimos anos, a ONU lançou internacionalmente em 2010 a campanha “Construindo Cidades Resilientes”. No Brasil, a campanha é direcionada pelo Ministério da Integração Nacional por meio da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

De acordo com o documento (ONU, 2012), uma cidade resiliente:

- É um local onde os desastres são minimizados porque sua população vive em residências e comunidades com serviços e infraestrutura organizados e que obedecem a padrões de segurança; sem ocupações irregulares construídas em planícies de inundação ou em encostas íngremes por falta de outras terras disponíveis.
- Possui um governo local competente e transparente que investe os recursos necessários ao desenvolvimento de capacidades para gestão e organização municipal antes, durante e após um evento adverso ou ameaça natural.
- É onde as autoridades locais e a população compreendem os riscos que enfrentam e desenvolvem processos de informação local e compartilhada.
- Preocupa-se em antecipar e mitigar os impactos dos desastres, incorporando tecnologias de monitoramento, alerta e alarme.
- É capaz de responder, implantar estratégias imediatas de reconstrução e reestabelecer rapidamente os serviços básicos para retomar suas atividades sociais, institucionais e econômicas após um evento adverso.

A criação de comunidades resilientes a desastres, aumentando e criando capacidades de adaptação através de investimentos, evita perdas futuras, no entanto, além dos investimentos, é preciso também avaliar: quem é resiliente e para o quê? De quem é a resiliência? Quando é alguém ou algo resiliente? Como alguém ou algo adquire a capacidade de resiliência? (GALL, 2013). São questionamentos de difícil resposta mas necessários para o trabalho com a resiliência, seja em uma comunidade, em uma cidade ou mesmo no campo individual.

Classificação dos riscos

A classificação dos riscos varia de autor para autor. Araújo (2012) organizou informações acerca da tipologia dos riscos de acordo com diversos pesquisadores portugueses. A autora constatou que todos fazem referência ao “risco natural” e, uma boa parte, ao “risco tecnológico”. A maior variação terminológica fica com um terceiro tipo de risco, chamado por alguns de “ambiental” e por outros de “misto”. De acordo com Araújo, “a explicação para esta situação decorre, muito, da evolução da conceptualização linguística e da necessidade de atualização” (p.10). Zêzere, Pereira e Morgado (2006), tal como Ramos, et al. (2010) usam a classificação Riscos Naturais, Tecnológicos e Ambientais. Monteiro (2009) prefere Riscos Naturais, Tecnológicos ou Biotecnológicos e Ambientais. Julião et al. (2009) opta pelos termos Riscos Naturais, tecnológicos e Mistos. Já a terminologia Riscos Naturais, Antrópicos e Mistos é adotada por Inácio (2010) e Lourenço (2006) (ARAÚJO, 2012).

Além desses, a classificação “risco natural, tecnológico e social” é utilizada, no Brasil, por Cerri e Amaral (1998) e Egler (1996). Já a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), que é o órgão responsável pela prevenção de desastres, preparação para emergências, resposta aos desastres e reconstrução no país, classifica os riscos em “naturais, humanos ou antropogênicos e mistos”.

A geógrafa francesa Veyret (2013) prefere empregar os termos risco ambiental, tecnológico e socioeconômico. A autora ainda subdivide o risco ambiental em duas categorias: risco natural e risco natural agravado pela atividade humana (figura 02). Segundo ela “os riscos ambientais resultam da associação entre riscos naturais e os riscos decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana e pela ocupação do território” (p.63). Veyret nota que, em fato, há uma ambiguidade na denominação “risco natural” pois o risco é uma construção social. O mesmo ocorre com o termo “risco social”, que torna-se redundante.



Figura 02: Classificação dos Riscos Ambientais segundo Veyret (2013)
 Fonte: SILVA, 2017. Alterado pela autora.

Para esta pesquisa, risco ambiental define-se como a probabilidade de um evento natural ocorrer em condições aceleradas e intensificadas pelo homem, gerando efeitos sobre a natureza e a sociedade. O uso do termo “ambiental” indica que os perigos só podem ser compreendidos levando em consideração os processos naturais e as formas de apropriação do meio pelo homem.

2.2 Relação sociedade/natureza: o meio ambiente

À primeira vista o conceito de natureza pode parecer simples, contudo seu cerne é desafiador. Desde o dualismo inerente a Kant, em que a natureza interior dos seres humanos era suas paixões e a natureza exterior era o ambiente social e físico, até a ideologia burguesa de natureza como unidade diferenciada cujo trabalho humano coloca-se no centro da relação homem-natureza em Marx (OLIVEIRA, 2002), ou da abordagem organicista (primeira natureza) até o conceito de segunda natureza, esse vocábulo que tem sua origem no latim - “natura” – tem evoluído dentro das ciências naturais e sociais e se concebido sob diversos pontos de vista.

Gonçalves (1996) realiza uma profunda discussão acerca do conceito de natureza subjacente às nossas relações sociais. Segundo o autor, a sociedade ocidental construiu o conceito de natureza à medida que se tornou importante, em razão do desenvolvimento da técnica, separar sujeito (homem) e objeto (natureza). É com Descartes que essa oposição homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto fica mais intensa. O conhecimento cartesiano vê a natureza como um recurso e coloca o homem, instrumentalizado pelo método científico, como centro do mundo.

A civilização industrial inaugurada pelo capitalismo, cada vez mais opõe homem e natureza. As próprias universidades estão estruturadas com base nessa oposição: de um lado,

as ciências naturais e, de outro, as ciências humanas. Mesmo a geografia reproduz em seu interior essa dicotomia através da separação entre geografia física e humana (GONÇALVES, 1996). Uma geografia que não superou a herança da modernidade.

Dentro das ciências naturais, a natureza é tida como criação divina, externa ao homem e autônoma (SMITH, 1988). Para Ribeiro (1991), o ambiente natural “é o produto da interação dos processos físicos e químicos, cuja dinâmica diz respeito aos processos internos daqueles sistemas, nos quais a espécie humana não interfere diretamente com sua presença física”. Furim (2012) baseada em Seabra (1984), afirma que Natureza, num sentido mais restrito, é o mundo inorgânico e orgânico estudado em ciência natural. A sociedade humana não é parte deste conceito estreito de natureza. A natureza apenas cria e forma o ambiente geográfico da sociedade, sendo a base material da existência da mesma. O fato de a natureza agir sobre a sociedade e a sociedade mudar a natureza não afeta o caráter das leis que agem dentro da natureza e dentro da sociedade.

Já para as ciências sociais, Seabra (1984), afirma que

Natureza é o mundo material que nos circunda, o universo que está em constante movimento, mudança e transformação. A sociedade humana representa uma parte específica da natureza subordinada às suas próprias leis. Se entendermos natureza nesse sentido, então a sociedade humana pode ser considerada parte do conceito de “natureza”, mas seria algo errado dizer que as leis da natureza agem na sociedade ou que as leis da sociedade agem na natureza. As leis da natureza agem sobre o homem como um indivíduo biológico, mas não agem sobre a sociedade humana, ou sobre as categorias sociais (SEABRA, 1984, apud FURIM, 2012).

Nessa concepção, sendo o homem parte da natureza, não é possível dizer que suas leis agem sobre a natureza, e sim sobre si próprio. Moreira (1987) complementa que,

Como o Homem faz parte da natureza e nela ocupa um lugar particular de forma superior de organização da matéria, a natureza faz parte da organização social dos homens e nela ocupa um lugar particular. Isto significa que para um discurso dialético da Geografia, o lugar da natureza na relação homem-meio é aquele definido pela forma histórico-concreta de incorporação orgânica dos fenômenos naturais ao processo de reprodução social dos homens” (MOREIRA, 1987, p. 162).

Na década de 1960 no Brasil, a Nova Geografia ou Geografia Quantitativa manifesta uma visão homem-mundo centrando sua análise no homem de forma descritiva, lógica e matemática, não sendo valorizados os grandes problemas ambientais da época (BISPO, 2012). A partir da década de 1970, no entanto, com o aparecimento da Geografia Crítica de viés

marxista, o entendimento da natureza é tido como produto social, e a relação homem-meio mediada pelo trabalho. Assim, essa Geografia de inspiração marxista, compreende que o homem é uma parte da natureza e, portanto, deve buscar reflexões das ações sociais (BISPO, 2012).

Friedrich Engels analisa a natureza de forma semelhante a Karl Marx e ambos têm uma visão dialética. Segundo Engels (1954, apud SMITH, p.52, 1988),

A natureza se torna dialética produzindo os homens, tanto como sujeitos transformadores que agem conscientemente em confronto com a própria natureza, quanto como forças da natureza. O homem constitui-se no elo de ligação entre o instrumento do trabalho e o objeto do trabalho. A natureza é o Sujeito-Objeto do trabalho. Sua dialética consiste nisto: que os homens modificam sua própria natureza à medida em que eles progressivamente eliminam a natureza exterior de seu e de sua exterioridade, à medida em que mediatizam a natureza através de si próprios e à medida em que fazem a própria natureza trabalhar para seus próprios objetivos (ENGELS, 1954, apud SMITH, p.52, 1988).

Com base nessa reflexão, é possível discorrer acerca da concepção de “segunda natureza” (SANTOS, 1997), esta derivada da primeira, antes intocável, e agora modificada pela atividade humana devido aos avanços das forças produtivas. A diferença entre a primeira e a segunda natureza dar-se-á pelo paradoxo entre as criações do mundo humano e não-humano. Pode-se dizer que o desenvolvimento do capitalismo levou a um alargamento do domínio da segunda natureza em prejuízo da primeira (SMITH, 1988). Em resumo, o homem é resultado da primeira natureza, mas para garantir sua existência, ele necessita atuar sobre ela. Nesse processo, o homem modifica a natureza e se modifica concomitantemente. “Acontece o processo de naturalização do homem e humanização da natureza. A separação sociedade/natureza, nesse sentido, é ideológica” (SILVA, DIAS, 2013, p.07).

Há de se ater, no entanto, que ao submeter a natureza à exploração intensiva, o homem (ou a sociedade) causa nela danos muitas vezes irreparáveis, cujos efeitos ao próprio homem serão sentidos a curto ou longo prazo, sendo a intensidade e o número de desastres naturais um exemplo.

Grigoriev (1968) dizia que somados os avanços da Geografia ao longo dos anos, ela passou de meramente descritiva e cognitiva para experimental, transformadora e essencial para alterar as condições naturais em benefício da economia e da sociedade, pois na medida em que se conhece a essência do mecanismo natural é possível expandir a produção (GRIGORIEV, 1968). Nas palavras de Milton Santos:

No princípio, tudo eram coisas, enquanto hoje tudo tende a ser objeto, já que as próprias coisas, dádivas da natureza, quando utilizadas pelos homens, a partir de um conjunto de intenções sociais, passam, também a ser objetos. Assim, a natureza se transforma em um verdadeiro sistema de objetos e não mais de coisas e, ironicamente, é o próprio movimento ecológico que completa o processo de desnaturalização da natureza, dando a esta última um valor (SANTOS, 1997, p. 53).

Nesse contexto, Santos (1997) discute acerca da Primeira Natureza – “coisas” – que se transforma em Segunda Natureza – “objetos” - devido à sua apropriação para fins mercadológicos. Na realidade o que ocorre é um tripé expropriação-apropriação-mercadorização, pelo qual o capitalismo “engole” e fagocita a natureza (AGUIAR; BASTOS, 2012) e, a partir de então, aparecem as discussões acerca desse sistema de produção e sua relação com as mudanças e os problemas ambientais.

Apesar de os problemas ambientais terem se agravado após a Primeira Revolução Industrial devido à maior taxa de emissão de gases estufas e substâncias tóxicas nocivas derivadas da atividade industrial, Silva e Crispim (2001) lembram que antes disso já havia degradação ambiental, como retirada de florestas e conseqüentemente assoreamentos de rios e perda de fertilidade dos solos. Contudo, lembram os autores, toda a poluição gerada era basicamente de origem orgânica.

Com a primeira Revolução Industrial, momento em que o homem descobriu que poderia criar energia a partir do vapor, a poluição derivada de produtos “não-naturais” se intensifica. Nesse momento, o trabalho passa a não responder às necessidades reais do trabalhador e, em favorecimento dos interesses externos, inicia-se uma apropriação sem limites da produção. Então, com o aumento populacional, o êxodo rural, o colonialismo e a expansão da produção, os problemas ambientais se alargam, pois para a natureza tornou-se inviável comportar as mudanças já ela possui limitada capacidade de extração e absolvição de dejetos, criando, assim, um desequilíbrio ecológico (LOPES, 2010).

No entanto é importante atentar ao fato de que, apesar de ser comum a visão unilateral de que o homem se apropria da natureza e a destrói, a relação entre ambos é bem mais complexa que isso. Moreira (1987) ao dizer que há uma “incorporação orgânica dos fenômenos naturais ao processo de reprodução social dos homens” (MOREIRA, 1987, p.162), mostra que a relação do homem com o meio é algo absolutamente natural e necessário. Desde que o *Homo sapiens* apareceu na Terra, cerca de 200 mil anos atrás, a natureza já começou a ser apropriada pelo trabalho, na ocasião não pelo capital, e sim pela sobrevivência. Em fato,

[...] o que sempre esteve em jogo nos diversos modos de produção surgidos ao longo da história foi sempre o como produzir e o para quem destinar os frutos da produção, já que a questão de onde retirar a matéria-prima necessária teve sempre uma resposta única: da natureza (PÁDUA, 2004, p. 27).

A diferença em relação ao contexto atual, sob conjuntura capitalista, é que no princípio da humanidade a unicidade orgânica entre o homem e a natureza era ditada pelo ritmo desta última. A natureza, antes um meio de subsistência do homem, atualmente passa a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia (OLIVEIRA, 2002).

À medida que a espécie humana vai evoluindo, sua forma de apropriar da natureza também se modifica e intensifica. O homem começa a querer controlar os processos naturais apesar de nem sempre conseguir. Ainda hoje, muitos processos são pouco compreendidos e/ou controlados pela técnica, como os terremotos, o vulcanismo e até mesmo a chuva. Em algumas ocasiões, a natureza “prejudica” o homem, ao contrário da relação consagrada em que o homem destrói a natureza.

A relação sociedade e natureza vai muito além do estereótipo¹¹ de crueldade criado por nós. Embora as necessidades humanas sejam socialmente construídas e essa construção cultural esteja, realmente, causando sérios problemas ambientais, é importante entender que o homem é um ser intrinsecamente dependente (e não separado) da natureza para nascer, (sobre)viver e morrer. A separação sociedade/natureza é um projeto construído pelos atores do sistema capitalista, no entanto, as discussões da questão ambiental têm avanços quando esse par é considerado de forma conjunta.

De acordo com Mendonça (2001), a concepção Natureza, tal como de Meio Ambiente, já foi marcada por princípios naturalistas. Segundo ele (2001, p.113),

Até meados do século XX a geografia, e também as outras ciências e a sociedade em geral, concebiam o ambiente exclusivamente do ponto de vista naturalista. Nos últimos quarenta anos a noção de ambiente tem inserido, paulatinamente, a dimensão social, pois a crise ambiental contemporânea não pode mais ser compreendida e nem resolvida segundo perspectivas que dissociam sociedade e natureza (MENDONÇA, 2001, p.113).

O termo meio ambiente vem, nesse contexto (de crise ambiental) promover essa unificação. Suertegaray (2012, p.116) aponta que atualmente, “o meio ambiente vai sendo pensado como **ambiente por inteiro**, na medida em que em sua análise exige a compreensão das práticas sociais, das ideologias e das culturas envolvidas” (SUERTEGARAY, 2012,

¹¹ Esse senso comum, em grande parte, é produzido pelo discurso midiático e reproduzido nas escolas.

p.116, grifo nosso). Assim, a noção de meio ambiente incorpora a fauna, a flora, os fatores bióticos e abióticos (**natureza**), tal como os aspectos culturais, sociais e culturais (**sociedade**).

Ambiente, portanto, é também – mas não só – natureza produzida socialmente. Os estudos do ambiente buscam desvendar as mediações e tensões provocadas na relação homem e entorno. Uma análise ambiental deverá, no caso da geografia, não ficar centrada nos impactos da natureza pela sociedade, mas, para além disto, promover uma análise recursiva. (SUERTEGARAY, 2014).

Meio – conceito clássico da geografia – pode ser equivalente a ambiente. O homem faz parte da natureza (como organismo), e sua relação com ela é a expressão do sentido de meio, assim meio ou ambiente são termos que nos encaminham a uma análise da relação do ser individual ou coletivo com seu entorno (SUERTEGARAY, 2014).

2.3 Natureza e Meio Ambiente nos PCN's

Compreendidas os conceitos de Natureza e Meio Ambiente e, reconhecendo a importância dos mesmos para o estudo do meio, considero essencial também fazer uma breve análise de ambos os conceitos presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são referências para os Ensinos Fundamental e Médio de todo o país, bem como para a produção de livros didáticos.

- PCN Meio Ambiente e Saúde (1997):

Este documento, em sua primeira parte, aborda a questão ambiental a partir de um breve histórico da mesma e discorre da importância da educação ambiental enfatizando as noções comumente associadas ao tema. Na segunda parte, encontram-se os objetivos gerais do tema Meio Ambiente para todo o ensino fundamental, 1º e 2º ciclo.

O documento enfatiza que a discussão da questão ambiental tem relação com proteção da vida no planeta, tal como com a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades, e aponta:

a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1997, p.25).

Para o trabalho no ensino fundamental, este PCN considera importante a apresentação, como referência, de três noções centrais: a de Meio Ambiente, a de Sustentabilidade e a de Diversidade. No que se refere ao Meio Ambiente, o documento acredita ser útil fazer a diferenciação entre os elementos ditos naturais e os elementos produzidos ou transformados pelo ser humano para “chamar a atenção sobre a forma como se realiza a ação do homem na natureza e sobre como se constrói um patrimônio cultural (BRASIL, 1997, p.27)”. Isso, segundo ele, permite discutir a necessidade de, por um lado, preservar e cuidar do patrimônio natural e, por outro lado, preservar e cuidar do patrimônio cultural, construído pelas sociedades em diferentes lugares e épocas, sendo que “tudo isso é importante para garantir a qualidade de vida da população (BRASIL, 1997, p.27)”.

Quanto ao termo natureza, este aparece com forte carga naturalista, componente do meio ambiente e exterior ao homem. Quando o documento faz uma discussão acerca da atual crise ambiental, é possível notar essa a abordagem do conceito:

Para uns, a maior parte dos problemas atuais, decorrentes do modelo de desenvolvimento [...] pode ser resolvida pela comunidade científica. [...] Outros [...] consideram que aquilo a que se assiste, no final do século XX, não é só uma crise ambiental, mas uma crise civilizatória. E que a superação dos problemas exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de natureza, de poder, de bem-estar, tendo por base novos valores individuais e sociais. Faz parte dessa nova visão de mundo a percepção de que o homem não é o centro da natureza. Para outros ainda, o homem deveria se comportar não como dono do mundo, mas, percebendo-se como parte integrante da natureza, resgatar a noção de sacralidade da natureza, respeitada e celebrada por diversas culturas tradicionais antigas e contemporâneas (BRASIL, 1997, p.20).

O documento concluiu que não é só a violência ou a guerra que ameaçam a vida humana, mas também a forma como são geradas, distribuídas e usadas as riquezas, ou seja, a forma como se trata a natureza.

- PCN de Geografia do terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental (1998):

Este documento apresenta o tema Meio Ambiente como tema transversal e, nos conteúdos do 2º ciclo, apresenta no eixo 2 “O estudo da natureza e sua importância para o homem” (p.60). Neste eixo, o documento orienta os professores a discutirem, dentro dos limites do campo cognitivo do aluno deste ciclo, os mecanismos climáticos, por exemplo, das massas de ar, as variações diárias de tipos de tempos atmosféricos. À medida que o aluno compreende as leis que regulam a dinâmica do tempo atmosférico, poderá estar em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais, assim como a

organização das bacias hidrográficas e o regime dos seus rios. Em outro momento, o documento afirma:

Muitos são os fenômenos naturais que despertam interesse e curiosidade dos alunos pelos processos e tempos da natureza. O estudo do vulcanismo, dos terremotos, com suas consequências muitas vezes catastróficas para a sociedade, poderá ser explorado como detonador de uma discussão dos processos que originaram as diferentes formas do relevo. Quase sempre esses fenômenos de grande impacto são a maneira mais favorável de introduzir temáticas da natureza. É essencial que o professor possa fazê-los compreender que existem leis naturais que regulam esses fenômenos (BRASIL, 1998, p.61).

É possível observar, portanto, que este PCN associa “natureza” aos conteúdos de geografia física, até mesmo porque o termo “geografia física” não aparece no documento, enquanto “Geografia da Natureza” aparece em duas oportunidades.

Quanto ao Meio Ambiente, o documento infere que, como o objeto de estudo da Geografia refere-se às interações entre a sociedade e a natureza, um grande leque de temáticas de meio ambiente está necessariamente dentro do seu estudo. No quarto ciclo, propõe-se um trabalho mais detalhado com a modernização, modos de vida e a problemática ambiental.

O documento também faz uma abordagem interessante sobre o ambientalismo. Segundo ele, o professor pode trabalhar o assunto mencionando que, para enfrentar os problemas ambientais, diversas associações se mobilizam para protestar e reivindicar melhores condições ambientais e de vida. Os movimentos ambientalistas, de origem urbana, guiados por uma consciência da perda de uma relação com a natureza, unem-se contra o modelo de desenvolvimento que destrói o meio ambiente. As camadas mais pobres, que lutam por moradia, saneamento básico, áreas de lazer, entre outras coisas, também se unem por uma causa socioambiental (BRASIL, 1998).

- PCN Ciência Humanas e suas Tecnologias para o ensino médio (1999):

O PCN de Geografia para o Ensino Médio muito se refere à natureza na concepção da relação sociedade/natureza. O documento diz que, primeiramente, deve-se abandonar a visão apoiada simplesmente na descrição e memorização da “Terra e o Homem” e, citando Soja (1989) corrobora que é impossível continuar olhando o planeta apenas a partir de sua primeira natureza, pois uma segunda natureza se apresenta e esta incorpora o resultado da ação e relação social.

Quanto ao Meio Ambiente, esse termo sequer aparece no documento. Os conceitos de Natureza e Meio Ambiente não aparecem como norteadores das discussões propostas para o ensino de geografia no ensino médio. Neste ponto, concordo com Silva e Dias (2013) que esta é uma questão frágil nesse documento, pois tais conceitos são fundamentais para desenvolver no aluno o senso crítico e o olhar dos problemas ambientais enfrentados pela sociedade. Ao que parece, ainda estamos presos à concepção de geografia do início do século XX.

Os PCN+ (BRASIL, 2006b), que são orientações complementares educacionais aos parâmetros curriculares nacionais do ensino médio, também não abordam Natureza e Meio Ambiente.

Conclusivamente, o que se percebe, é que o conceito de Natureza tem significados próximos, mas não iguais, nos três documentos. No PCN Meio Ambiente, a Natureza é concebida de forma naturalista, uma junção dos aspectos físicos, químicos e biológicos da superfície, sem considerar o homem e a relação social. Nos PCN do Ensino Fundamental, o conceito de Natureza segue a mesma linha, no entanto o que também se vê é uma natureza que estabelece as leis que regulam a dinâmica terrestre. Por fim, no ensino médio, a “natureza orgânica” é abandonada, e a ênfase recai sobre a segunda natureza, ou seja, aquela transformada pelo homem que reflete a relação sociedade/natureza.

Quanto ao Meio Ambiente, no primeiro PCN, ele vem associado ao discurso da proteção, da preservação, da conservação, da recuperação e da degradação, ou seja, estabelece relação com a Educação Ambiental. Nos PCN do 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental, não é citada a Educação Ambiental, mas, percebe-se que o Meio Ambiente é inserido para discutir a problemática ambiental contemporânea. Já no documento referente ao ensino médio, como já foi exposto, não há referência ao Meio Ambiente, seu conceito e aplicações.

Em meio a tantos desencontros relacionados a ambos os termos, surge a necessidade definições que me acompanharam ao longo desta pesquisa. Assim, o termo Natureza passa a ser concebido como o mundo material em que vive o ser humano e existe independentemente das atividades humanas. Já o termo Meio Ambiente refere-se à união entre natureza e sociedade, representando suas relações, sejam elas de preservação, de degradação, de apropriação ou de dependência.

3.0 EDUCAÇÃO E RISCO

3.1 Situando o tema no Brasil e no mundo

A chamada Educação para o risco já é uma realidade em diversos países do mundo. Em Portugal, por exemplo, no ano 2011 foi publicada pelo Conselho Nacional de Educação a recomendação nº 05/2011 denominada “Educação para o risco” que propõe uma escola de ação, com trabalhos que visam apresentar e discutir os riscos, disseminar informações básicas para lidar com eles e trabalhar projetos de prevenção.

O documento português ressalta que “o problema é quando a dimensão real do risco e a percepção que dele temos nem sempre coincidem” (PORTUGAL, 2011, p.288) e essa defasagem entre a realidade e a percepção podem gerar consequências, tanto a nível individual, quanto a nível social. Assim, para encarar a “sociedade de risco”, fazem-se necessárias novas competências individuais, promulgadoras de uma cidadania mais ativa que deve ser adquirida desde o início da escolaridade. O documento ainda ressalta que para uma efetiva Educação para o risco há necessidade de: conhecer os riscos que corremos (pessoal e coletivamente); conseguir avaliar e comparar riscos; saber evitar riscos desnecessários; saber minimizar os riscos inevitáveis e saber correr riscos imprescindíveis (PORTUGAL, 2011). No fundo, trata-se de se “promover na escola uma cultura onde a consciência do risco não seja tão exagerada que leve à paralisia, nem tão reduzida que conduza à irresponsabilidade” (PORTUGAL, 2011, p. 292).

Selby e Kagawa (2012) pesquisaram como a Educação para o risco é praticada por outros países no mundo e os resultados foram publicados no documento “Redução do Risco de Desastres nos Currículos Escolares: Estudos de Caso de Trinta Países”. O Quadro 09 resume algumas informações:

QUADRO 09: A EDUCAÇÃO PARA O RISCO EM DIFERENTES PAÍSES, ALGUNS CASOS	
Geórgia	A incorporação da redução do risco de desastres no Currículo Nacional da Geórgia é de 2010 e a temática abordada principalmente no ensino fundamental 2.
Rússia	Na Rússia a inserção do tema na educação básica vem desde o ano 2000. Entre as matérias obrigatórias ensinadas aos alunos durante todo o ciclo de ensino secundário está “Conceitos Básicos de Segurança da Vida”.
Turquia	Desde 2005 a Turquia incluiu em seu currículo escolar os conteúdos sobre “treinamento para desastre e vida segura”. Esse é um dos focos interdisciplinares que são trabalhados especialmente de 1ª a 8ª série. Obs: no país os currículos são integrados.

Camboja	A preocupação com o tema na educação básica vem desde 2004 e seu estudo concentra-se especialmente na inserção de capítulos no livro padrão de Estudos de Geografia e da Terra da 8ª série.
Indonésia	A integração da redução do risco de desastres nos currículos escolares da Indonésia é reservada aos Estudos Sociais, Ciências e Educação Física, que aparecem em todos os níveis de ensino. Livros específicos sobre perigos e desastres estão disponíveis nos níveis primário, júnior, secundária e terciária. A inserção do tema vem desde 2005.
França	Na França o estudo do risco relaciona-se com a educação na escola primária, com tratamento profundo no <i>collège</i> (escola secundária, idades de 11-14) e no <i>lycée</i> (ensino médio, idades de 15-18). A inserção desse conteúdo se estende desde 2003.
Japão	Os tópicos e temas relacionados à RRD (Redução de risco de desastre) aparecem em algumas matérias, tanto nos currículos escolares primários quanto nos secundários. Seu marco inicial foi em 2006.
Peru	Em 2007 o Ministério da Educação lançou seu Programa de Mobilização Social para Escolas Saudáveis, Limpas e Seguras (MS ESLS). O desenvolvimento sustentável é o pilar do programa sendo um dos objetivos o despertar da consciência para a gestão de riscos.
Cuba	Cuba trata a redução dos riscos através da aplicação holística da educação ambiental no currículo nacional. O impacto cumulativo do currículo é direcionado à criação de uma ética da consciência ambiental e a uma cultura de mitigação. Desde 1975 Cuba inseriu a educação ambiental no seu currículo escolar obrigatório.

Fonte: Selby e Kagawa (2012), organizado pela autora.

No Brasil, os “princípios de proteção e defesa civil” voltadas para a escola básica, apareceram pela primeira vez na lei nº 12.608 de 2012. Em seu artigo 29, determinava que o artigo 26 da lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, passasse a vigorar acrescido do seguinte parágrafo: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios (BRASIL, 2012b).

Em 2016, entretanto, pela medida provisória nº746 este escrito sofreu alterações passando a vigorar o seguinte texto: “A Base Nacional Comum Curricular disporá sobre os temas transversais que poderão ser incluídos nos currículos de que trata o caput”. Ressalta-se que a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2016d) encontra-se em processo de aprovação, mas a princípio não há qualquer referência à “Educação para o risco” no documento.

De acordo com Silva (2017), também não há referência à “Educação para o risco” ou mesmo ao conceito de risco na Constituição brasileira e em outros documentos referentes a políticas de educação, como o Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005, a LDB, os PCN’s e o CBC de Geografia de Minas Gerais.

Silva (2017) também verificou pesquisas acadêmicas recentes relacionadas ao tema, direta ou indiretamente. De acordo como essa autora, Andrade (2016), em sua pesquisa, segue uma linha mais voltada para a educação ambiental, se valendo de autores que abordam o risco em diferentes abordagens. Afonso (2015), apesar de não discutir profundamente o risco, ressalta a importância de se inserir o tema na formação de professores e nos currículos escolares. Já Morais (2011), vale-se do tema risco ambiental para discutir temáticas físico-naturais no ensino de geografia, ressaltando as áreas de riscos e os fatores que aceleram tal risco.

Silva (2017) pesquisou a concepção de risco e risco ambiental entre professores de Geografia do estado de Minas Gerais. De acordo com a autora, a maioria dos professores associa risco ambiental com degradação ambiental, na qual a discussão recai sobre a alteração na qualidade e condições dos elementos físico-naturais, devido à intervenção antrópica. Ainda conforme Silva (2017), a maioria dos professores de geografia que participaram da pesquisa diz conhecer e trabalhar com o tema risco e risco ambiental, porém ao descreverem suas práticas com o referido tema, os mesmos destacam conteúdos relacionados à degradação ambiental, à questão ambiental e a ênfase nos componentes físico-naturais e a apropriação e construção do espaço pelo homem. Este fato reforça a necessidade de discutir o tema na formação em Geografia, como já pontuado por Afonso (2015).

Souza (2011, 2013, 2016) tem se dedicado a pesquisar a Educação para o risco no Brasil. Em um dos seus trabalhos (SOUZA; OLIVEIRA, 2011), é discutido como o uso das maquetes, representando a dinâmica e os condicionantes dos movimentos de massa, podem contribuir para o trabalho com comunidades em áreas de risco ou projetos de prevenção. Em outro artigo, a autora (SOUZA, 2016) escreve sobre a abordagem e os conteúdos referentes ao risco ambiental presentes em trabalhos de conclusão de curso realizados na cidade de Belo Horizonte, MG e chama a atenção para a existência de poucos trabalhos de pesquisa, no Brasil, na interface Educação, Riscos e Geografia. Em outro texto, Souza (2013) contempla as noções de riscos, de vulnerabilidade e de perigo, também ressaltando como os riscos e a abordagem socioambiental no âmbito da cidade possibilitam a formação para a cidadania na educação básica.

Posto isto, observa-se que a temática risco no âmbito da educação, ainda que trabalhada em diferentes perspectivas e, mesmo não estando inserida em documentos educacionais brasileiros, vem ganhando lentamente espaço no meio científico acadêmico. Todos os trabalhos citados foram produzidos na área da Geografia, denotando a proximidade dessa ciência com o tema.

3.2 Geografia, ensino e riscos ambientais

O espaço é construído pela sociedade, pelos homens, a partir de seu trabalho e de sua vida, e a natureza é o recurso de que ela (a sociedade) dispõe para condicionar e/ou facilitar o desenvolvimento (CALLAI, 2012). Os dizeres da autora nos remete àquilo que denominamos relação sociedade e natureza. A natureza (longe de determinismos físicos) se refere ao objeto do qual a sociedade vale-se para garantir seu progresso, sendo esta cada vez mais subordinada ao homem devido, entre outros, ao avanço da tecnologia.

Pensar a relação sociedade e natureza no ensino de geografia significa, portanto, pensar a formação do espaço. O espaço a ser estudado – o espaço relacional (HARVEY (1980) – “compreende que um objeto somente pode existir na medida em que ele contém e representa dentro de si relações com outros objetos” (HARVEY, 1980, p. 05).

No que diz respeito à temática riscos ambientais, é importante perceber como a ação do homem sobre a natureza pode acelerar e/ou agravar os eventos danosos. Os deslizamentos de encosta, por exemplo, um dos eventos de maior recorrência no Brasil, é um fenômeno natural, no entanto, a retirada da vegetação para construção de moradias, a ocupação irregular do terreno e a falta de infraestrutura para escoamento das águas das chuvas provocam o aceleração do processo. Tal como com os deslizamentos, a ação antrópica também tem influência sobre as inundações, as enchentes, e até mesmo sobre as secas. É importante ressaltar que os processos socioeconômicos também colaboram para o aumento das áreas de risco e agravamento dos perigos. A urbanização desenfreada e a segregação espacial, por exemplo, influem na precarização da qualidade de vida e ambiental para boa parcela da população.

Nas aulas de geografia, especialmente na abordagem do conteúdo risco, é importante fazer esse atrelamento: fenômenos naturais, ações antrópicas e relações sociais. Ao trabalhar o conteúdo risco ambiental, o professor de geografia, dada à natureza dos conhecimentos dos quais é portador, consegue explicar os processos sócio, físicos e ambientais que levam a tais

situações de risco. O trinômio risco/processo perigoso/vulnerabilidade pode ser trabalhado aqui (SILVA 2017).

Na Educação para o risco é importante que o professor de geografia também auxilie o aluno a pensar seu cotidiano, seu lugar, para então refletir sobre possíveis situações de perigos e iniciar um trabalho de prevenção e preparação para os eventos (SILVA, 2017). Partindo de uma proposta de ensino construtivista, é necessário que haja uma comunicação horizontal entre os pares – professor e aluno – e não aquilo que Freire (1983) chama de “extensão”, ou seja, a transmissão de conhecimento sem comunicação, diálogo, troca de informações, debate e construção do conhecimento de forma ativa. Kimura (2008) afirma que o aluno deve ser copartícipe do processo, ou seja, “suas percepções, observações, expressões, serão parte de uma relação intertextual voltada para uma atitude construtivista” (KIMURA, 2008, p.152).

Para que o aluno entre em contato com a realidade e extraia informações do lugar em que vive, Kimura (2008) lembra quão fundamental é o processo de percepção. Segundo a autora,

O processo perceptivo mostra as necessidades do ser humano de dar conta “com eficiência” das situações em que se encontra. Isto é, o ser humano busca extrair informações para mover-se, à sua maneira, segundo o modo como ele vai elaborando as soluções e vai expondo o mundo que se lhe apresenta. Este vai sendo percebido em uma funcionalidade que a pessoa elabora na organização dos elementos constituintes desse mundo. Parece que a funcionalidade mostrada nas percepções refere-se a uma prática que alguns chamam de realidade vivida. Quer dizer, é um fazer real, apoiando o pensar que, por sua vez, apoia o fazer (KIMURA, 2008, p. 51-52).

Assim, a aprendizagem pode ser entendida como o processo pelo qual o ser humano percebe, experimenta, elabora, incorpora e acumula as informações da realidade, transformando-as em conhecimento (KIMURA, 2008). No caso do ensino de geografia com ênfase nos riscos ambientais, esse processo de percepção e a aquisição de novos conhecimentos, além daqueles da própria experiência, são fundamentais para o desenvolvimento da “Educação para o risco”. A figura 03 sintetiza as ideias até aqui colocadas:

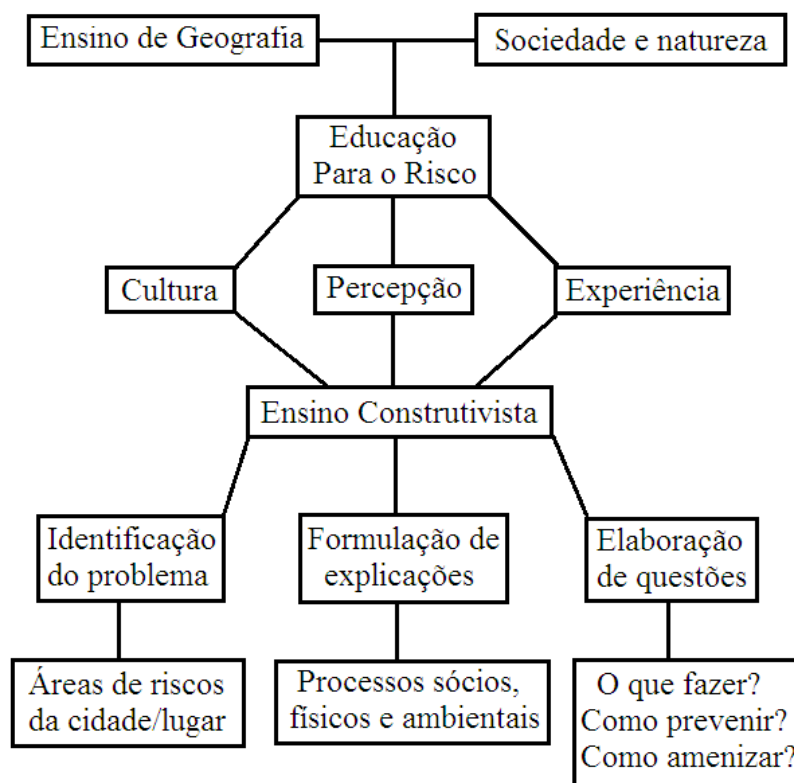


Figura 03: Relação entre ensino de geografia e “Educação para o risco”.
Organizado pela autora.

É possível que os alunos notem no cotidiano as áreas de risco, no entanto podem desconhecer a real dimensão do perigo. Nas aulas de geografia eles podem conhecer os processos físico-sociais causadores dos eventos danosos, mas, ainda mais do que isso, precisam saber “o que fazer”, “como prevenir” e “como amenizar” para, conforme aponta a recomendação nº 05/2011 de Portugal, saber evitar riscos desnecessários, saber minimizar os riscos inevitáveis e saber correr riscos imprescindíveis.

3.3 A “Educação para o risco”: uma abordagem através do conceito de Cidade

Callai (2012) diz que “muitas vezes sabemos coisas do mundo, [...] temos informações de acontecimentos exóticos e interessantes de vários lugares que nos impressionam, mas não sabemos o que existe e o que esta acontecendo no lugar que vivemos” (CALLAI, 2012, p.71). O estudo do lugar é determinante no ensino de geografia e também para a construção do conhecimento associado ao risco. Às vezes lemos notícias acerca de desastres e catástrofes ocorridos em vários lugares do mundo, mas não nos damos conta dos perigos próximos a nós.

Para Cavalcanti (2012), a identidade, a afetividade e a familiaridade são elementos importantes para se compreender o conceito de lugar. O lugar representa o cotidiano do indivíduo, o seu local de pertencimento. Para ela, assim como para Callai (2012), é no lugar que se concretizam relações e processos globais.

A realidade cotidiana do aluno, de modo geral, encontra-se na cidade. Assim, para Cavalcanti (2012), uma das possibilidades de trabalhar concretamente o conceito de lugar é através do conceito de cidade, uma vez que esta expressa um modo de vida tanto econômico, quanto cultural, simbólico, educacional e ambiental.

Na cidade as pessoas produzem sua vida cotidiana. A cidade é um **lugar** bastante complexo, de produção social, de resistências e de exclusão, em que há diferentes percepções, culturas e aspirações de diferentes grupos, podendo, assim, também pensar a cidade como um **território**. Reconhecê-la como **paisagem** é igualmente possível, basta considerar seus elementos figurados, como as pessoas, as moradias e a forma como a vida urbana se organiza (CAVALCANTI, 2012). A figura 04 resume essas ideias.

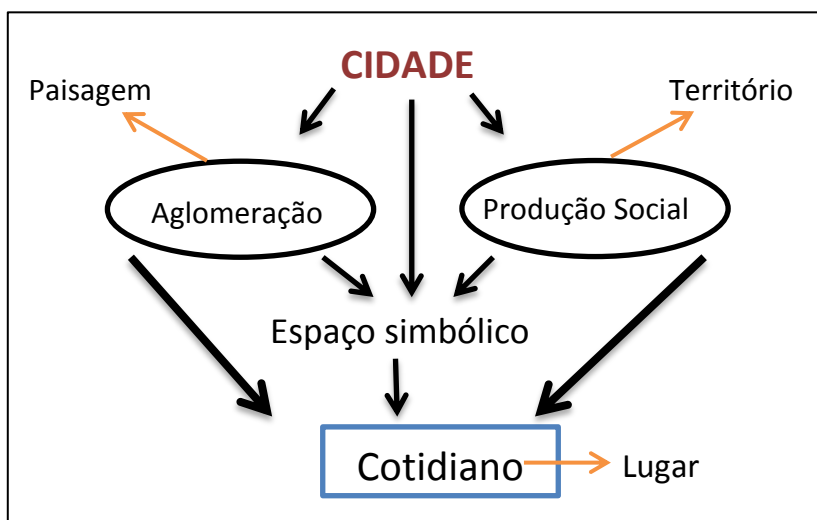


Figura 04: Sistematização do conceito de cidade.
Fonte: CAVALCANTI, 2012, p.57. Adaptado

Callai (2012) também aponta a importância de se trabalhar o conceito de cidade. Para ela, a cidade é, via de regra, o lugar em que ocorrem as relações humanas mais intensas e complexas e, um modo interessante de se estudar a cidade “é fazer a leitura que cada um tem desse espaço que nos acolhe, nos abriga, mas que nos impõe regras” (CALLAI, 2012, p.108). Ela ainda completa que “a cidade distancia os homens da natureza e cria e recria condições novas de relação entre eles” (CALLAI, 2012, p.108). Entre os aspectos que a autora acredita

que devam ser estudados na cidade estão as áreas de risco de movimentação de terras e áreas sujeitas a inundações.

Cavalcanti (2012), na mesma linha de pensamento, afirma que “a cidade, como trabalho humano, é a expressão da relação do homem com a natureza (a primeira e a segunda naturezas)” (CAVALCANTI, 2012, p.100). Segundo ela, as ações humanas sobre a natureza ajudam a configurar o ambiente e podem acarretar problemas ambientais, assim:

À medida que diminui a capacidade de infiltração da água no terreno, as ações e criações urbanas provocam, nos dias de muita chuva, o acúmulo e a concentração de grande quantidade de água, as inundações, os deslizamentos de encostas, processos que se agravam com a acumulação de lixo residenciais e industriais. (CAVALCANTI, 2012. p.100).

No entanto, lembra a autora, esses e outros problemas ambientais não são iguais para todos. No complexo espaço da cidade podem ser encontradas, de um lado, moradias de alto padrão consideradas bastante adequadas e, de outro lado, áreas de habitações precárias e de baixa qualidade ambiental. A autora ainda assinala que elas (as moradias) variam de acordo com as concepções sociais, culturais e arquitetônicas, mas sua maior diversidade ocorre devido às diferenças existenciais e sociais concretas, ou seja, capacidade de pagar pelo melhor (CAVALCANTI, 2012).

Quanto à exposição da população aos riscos ambientais, essa disparidade também é percebida. De acordo com Almeida (2011), especialmente nos países em desenvolvimento como o Brasil, há “uma coincidência, uma superposição de riscos em determinados lugares, definidos como espaços vulneráveis” (ALMEIDA, 2011, p.81). Assim, “para ler a relação entre riscos, vulnerabilidades e a sociedade, é preciso entender a forma como se dá a ocupação espacial e a localização específica de espaços ambiental e socialmente vulneráveis” (ALMEIDA, 2011, p.81). Nesse sentido, Levy (2008) também afirma que a sociedade está exposta aos riscos de forma desigual, estando os mais vulneráveis aqueles socialmente excluídos.

Dito isso, destaco a pertinência em se praticar uma “Educação para o risco” no ensino de geografia através do conceito de cidade, enfatizando-se a ocupação espacial. A maneira como ocorre a segregação espacial das cidades estabelece que as pessoas socioeconomicamente vulneráveis ocupem terrenos pouco seguros, tornando-as assim mais vulneráveis também aos riscos ambientais. A figura 05, mostra a relação entre esses pontos.

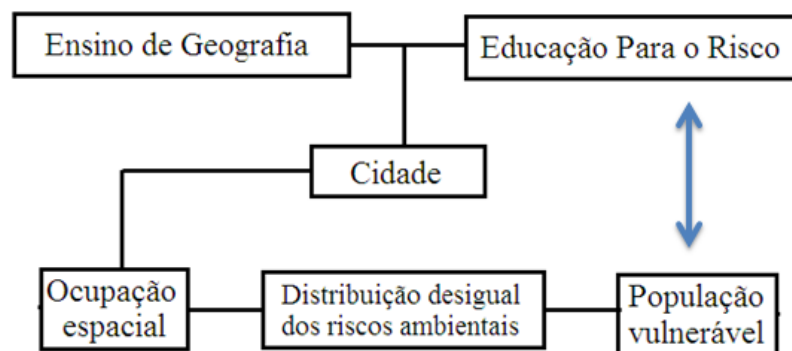


Figura 05: Relação entre ensino de geografia, cidade e “Educação para o risco”.
Organizado pela autora

É importante lembrar que, de modo geral, a população mais vulnerável é aquela que mais carece de uma “Educação para o risco” (seta azul) e da aquisição de habilidades para perceber os perigos e dar conta deles. Se considerarmos que, geralmente, as crianças e os adolescentes dessa população frequentam a escola pública e lá têm acesso aos livros didáticos de Geografia, é importante que o tema esteja presente nos mesmos como fonte de informação e reflexão.

3.4 Ensinar geografia: processos e abordagens

Algumas propostas e orientações para o ensino de geografia merecem ser destacadas e discutidas, isto porque a Educação para o risco, dentro da geografia, não ocorre de maneira isolada aos desígnios dessa disciplina na educação básica. Educar para o risco e aprender/ensinar geografia pode e deve ocorrer de forma simultânea.

Assim, além das propostas e orientações citadas por Zanatta (2010), outras serão abordadas à luz de Cavalcanti (2010) que, combinadas, contribuem para a compreensão da dinâmica do processo de ensino e aprendizagem de geografia na atualidade.

Seleção de conceitos geográficos

Os conceitos elementares ao raciocínio geográfico – espaço, território, região, paisagem e lugar – são, de acordo com Cavalcanti (2006), fundamentais para a compreensão dos diversos espaços, para localizar e analisar o significado de diferentes lugares e sua relação com a vida cotidiana. Esses conceitos devem ser trabalhados, segundo a autora, usando como referência o lugar e as vivências do aluno, e não pela transferência direta de conteúdos e por

sua reprodução, como ocorre nas formas mais tradicionais de ensino. Somados a esses conceitos elementares, Cavalcanti (2006) inclui os conceitos de natureza e ambiente, que já foram discutidos no capítulo 2.

As definições desses conceitos elementares são apresentadas a seguir, a partir da abordagem no ensino de geografia.

- **Espaço:** o espaço geográfico é concebido, construído intelectualmente como um produto social e histórico, que se constitui em ferramenta para analisar a realidade em sua dimensão material e em sua representação (CAVALCANTI, 2006).

- **Território:** é um espaço definido e delimitado a partir das relações de poder. Todo território, seja ele um quarteirão de uma cidade, seja uma aldeia indígena na Amazônia, é definido e delimitado segundo as relações de poder, domínio e apropriação que nele se instalam (BRASIL, 2000). Além da ideia de poder, a identidade também é um elemento que constitui o conceito de território (CAVALCANTI, 2012).

- **Região:** Uma região se articula com o território, a natureza e a sociedade, podendo ser consideradas diferentes dimensões na escala de análise. Este conceito permite a apreensão das diferenças e das particularidades no espaço geográfico (BRASIL, 2006a).

- **Paisagem:** este é um conceito que associa forma (aparência, aspectos objetivos e subjetivos) e conteúdo (dinâmica social, movimento e conteúdo espacial) expressas por tempos diferentes (CAVALCANTI, 2006). Santos (1988) ainda destaca que a paisagem não se cria de uma só vez, mas sim por acréscimos e substituições. “Uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes” (SANTOS, 1988, p.23).

- **Lugar:** Para Callai (2005), a leitura do mundo deve ser feita partindo-se do lugar, do espaço vivido, pois o lugar comporta em si o mundo. Compreender o lugar em que se vive encaminha-nos a conhecer a história do mesmo e, assim, a procurar entender o que ali acontece. As pessoas que vivem em um lugar estão historicamente situadas e contextualizadas no mundo (CALLAI, 2005). Para Cavalcanti (2011, p.89), “na Geografia Humanista, lugar é o espaço que se torna familiar ao indivíduo, é o espaço do vivido, do experienciado”. A autora ainda completa que

No ensino, de fato, esse conceito pode ser formado com base na experiência fenomênica dos alunos com seus próprios lugares. O estudo do lugar, nesses termos, permite inicialmente a identificação e a compreensão da geografia de cada um, o que é básico para a reflexão sobre a espacialidade da prática cotidiana individual e de outras práticas (CAVALCANTI, 2011, p.94).

Lugar é, portanto, a porção do espaço apropriável para a vida, que é vivido, reconhecido e cria identidade. Ele guarda em si o movimento da vida, enquanto dimensão do tempo passado e presente e é nele que se dá a cidadania. O lugar é a base da reprodução da vida, da tríade cidadão-identidade-lugar¹², da reflexão sobre o cotidiano, onde se revelam as transformações do mundo e serve de referência para identificá-las e explicá-las (BRASIL, 2000).

Construção de atitudes, ações e valores

Por que ensinar Geografia na escola básica? Para os PCN's do Ensino Médio (BRASIL, 2000), ao buscar compreender as relações econômicas, políticas, sociais e suas práticas nas diferentes escalas, a Geografia se concentra e contribui para pensar o espaço enquanto uma totalidade, na qual se passam todas as relações cotidianas e se estabelecem as redes sociais. O objetivo principal destes conhecimentos é contribuir para o entendimento do mundo atual e da apropriação dos lugares realizada pelos homens, que dão sentido aos valores culturais e sociais construídos historicamente.

Entre o homem e o lugar existe uma dialética: o espaço contribui para a formação do ser humano, e este intervém e transforma constantemente o espaço. Independentemente de ser um indivíduo ou uma sociedade, o espaço e as próprias percepções sobre ele são construídos na prática social. Isso quer dizer, portanto, que a consciência do espaço, ou a consciência da “geografia” do mundo, precisa ser construída na formação humana e escolar. Nesse sentido, o ensino de Geografia deve contribuir com a apreensão da realidade, pois a prática da cidadania requer uma consciência espacial. Trata-se de possibilitar aos alunos pensar os fatos e acontecimentos espaciais. A participação das crianças e dos jovens na vida adulta, nas várias esferas cotidianas (trabalho, lazer, política e etc.) certamente será melhor se estes conseguirem pensar seu espaço de forma mais abrangente e crítica (CAVALCANTI, 2011).

A geografia do aluno

Uma das maneiras de se construir conceitos básicos específicos da Geografia sem recorrer a simples memorização é através da “geografia do aluno”. Isso significa considerar as representações sociais destes como referência para o conhecimento geográfico construído em

¹² A expressão “tríade cidadão-identidade-lugar” é originária do livro **O lugar no/do mundo**, da autora CARLOS, Ana Fani Alessandri. Ano 2007.

sala de aula. Em outras palavras, significa construir o conhecimento “formal” por intermédio do conhecimento do cotidiano, ou “informal”. Cavalcanti (2011) lembra que tais conhecimentos constituídos de senso comum são provenientes de varias fontes, como pela mídia, pela política, pelas relações familiares e pela cultura em geral. Esses conhecimentos vão se ampliando, recriando e formando as representações dos alunos. Cabe ao professor, a partir deles, construir novos conhecimentos.

A dimensão afetiva no processo de conhecimento

Ao falarmos em dimensão afetiva, retornamos novamente à Geografia Humanista e a importância de se considerar o lugar dos alunos na construção do conhecimento. Cavalcanti (2011) afirma que para uma primeira aproximação da análise do significado de lugar dado pelos alunos, a Geografia Humanista parece ser bastante favorável. Segundo ela

Se as relações entre sujeito e objeto no processo de conhecimento como um todo tem uma dimensão subjetiva, no caso desse conceito (*de lugar*) o apelo ao subjetivo parece ser mais forte, uma vez que antes de conceituar os alunos já tem uma experiência direta com o lugar, com o seu lugar (CAVALCANTI, 2011, p.91).

Os lugares são recortados afetivamente. São as relações pessoais e a experiência afetiva que dão significado aos lugares, positivos ou negativos. O conhecimento de outros lugares e a comparação entre eles podem avançar o conhecimento que se tem de cada lugar vivido (CAVALCANTI, 2011).

A articulação dos componentes do processo de ensino: objetivos, conteúdos e métodos

Os **métodos** de ensino são ações do professor pelas quais se organizam as atividades de ensino para atingir **objetivos** do trabalho docente em relação a um **conteúdo** específico. Os métodos regulam as formas de interação entre ensino e aprendizagem, entre o professor e os alunos, cujo resultado é a assimilação dos conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas dos alunos. (LIBÂNEO, 1994).

Sendo o professor de geografia o mediador do processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, da contextualização dos conteúdos, é importante refletir a respeito de qual tipo de tratamento didático pedagógico o professor irá lançar mão para que esse conteúdo possa transformar-se em aquisição de conhecimento sobre o mundo (KIMURA, 2008) de

modo que o aluno possa compreender as conexões entre o espaço vivido ou concebido em diferentes escalas regional, nacional e global.

Kimura (2008) debruça-se sobre o desenvolvimento do processo didático. A autora propõe iniciar o processo de ensino-aprendizagem pelo saber trazido pelo aluno. Esse é um saber que serve como porta de entrada para novos conhecimentos. É preciso, segundo ela, “desenvolver o saber geográfico de maneira contextualizada, colocando ao aluno as diversas facetas possíveis de uma determinada questão, apresentando-lhes problemas a serem analisados. É uma (re)construção da trajetória do saber geográfico do aluno” (KIMURA, 2008, p. 109). É um ensino problematizado.

Quando o professor define seus objetivos, estrutura os conteúdos e os conceitos e conhece os seus alunos, fica mais fácil perceber e criar condições para que ocorra uma aprendizagem significativa. Desse modo, a aula tem uma função relevante, pois é o momento no qual se pode organizar o conhecimento do aluno a partir de atividade de aprendizagem (CASTELLAR, 2005).

O Construtivismo na perspectiva da geografia escolar

O construtivismo epistemológico preocupa-se com o que conhecemos e como alcançamos esses conhecimentos. A passagem de um nível de conhecimento a outro se realiza por meio da interação de fatores internos e externos. De acordo com Castellar (2005, p.221),

Na discussão sobre o construtivismo epistemológico e o conhecimento cotidiano ainda há muitos equívocos, e o mais comum deles é quando, na prática docente, se considera o cotidiano ou as experiências dos alunos apenas como referência inicial da aula, sendo em seguida colocados de lado ou esquecidos, à medida que o professor retoma os conteúdos/informações sem fazer nenhuma referência a essas experiências – atitude que acaba desmotivando o aluno para a aprendizagem (CASTELLAR, 2005, p.221).

Ainda de acordo com a autora,

O mais difícil da prática docente é provocar a dialética entre o conhecimento cotidiano e o conhecimento acadêmico, potencializando-se assim novos conhecimentos, em um processo no qual os objetivos conjuguem conceitos, esquemas e experiências para garantir uma aprendizagem sólida e significativa, sem diminuir ou aligeirar conteúdos (CASTELLAR, 2005, p.221).

Assim, pensar uma educação geográfica significa superar as aprendizagens repetitivas e passar a adotar práticas de ensino que invistam nas habilidades de análise, interpretação e aplicações práticas no dia a dia. Ao assumir a teoria construtivista em todas as suas implicações, exige-se que se modifiquem os preconceitos, por exemplo, com relação ao potencial dos alunos para conduzir e construir conhecimentos. Se houver uma prática que contribua para a evolução conceitual do aluno, atuaremos na perspectiva da construção do conhecimento, refletindo sobre a realidade vivida pelo aluno, respeitando a sua história de vida e contribuindo para que ele entenda o seu papel na sociedade: o de cidadão (CASTELLAR, 2005).

O uso de linguagens “alternativas” na análise geográfica

Cavalcanti (2010) chama de linguagens “alternativas” outras formas de linguagem, que vão além da verbal e dos gêneros didáticos tradicionais, como os filmes, os documentários, as músicas, as fotografias, os textos jornalísticos, a internet e outros. A autora acredita que para a geografia, é particularmente interessante utilizar esses recursos da mídia (TV ou jornal, por ex.), pois nela é comum a abordagem de problemas espaciais, como as enchentes e os terremotos. Além disso, na mídia circulam conceitos e valores que podem se tornar objeto de questionamento e discussão.

Tratamento crítico das temáticas físico-naturais e discussão ambiental

Sobre o ensino das temáticas físico-naturais, Cavalcanti (2010) verifica que os professores têm dificuldade em trabalhar conteúdos “mais especializados”, como eras geológicas, teorias da evolução, rochas, relevo, solos, clima, apegando-se para isso ao livro didático. Segundo ela, quando tratam desses conteúdos, ainda o fazem predominantemente com perspectivas naturalistas e não críticas. Quanto aos objetivos, prevalece o de abordar os impactos causados pela ação humana e o de preservar e respeitar o ambiente. As abordagens revelam uma visão reducionista da questão ambiental, pouco direcionada a uma consciência da dimensão social desta problemática.

Essa indicação está relacionada à inclusão de temas do cotidiano dos alunos, como aqueles veiculados com grande repercussão na mídia, a exemplo dos debates sobre gênero, etnia, raça, migração, conflitos territoriais e outros, para a compreensão da espacialidade contemporânea (CAVALCANTI, 2010). Esses problemas estão relacionados à convivência de

culturas, subjetividade e intersubjetividade, temas emergentes no mundo e no mundo do aluno.

Entre esses temas emergentes, também incluem os riscos naturais e ambientais. O tratamento dessa temática no campo da geografia, tal como explicitado por Cavalcanti (2010), também poderá contribuir para a compreensão do espaço, da relação sociedade e natureza e, ademais, com a “Educação para o risco”.

4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 15 livros investigados, referentes às 05 coleções mais distribuídas no Brasil – Fronteiras da Globalização; Geografia Geral e do Brasil; Geografia, contextos e redes; Ser Protagonista e Geografia em rede – foram descritos e analisados individualmente por meio de quadros auxiliares, onde foram registrados os dados e as informações, organizados em blocos, por livro, conforme detalhado no item Metodologia. A análise dos conteúdos presentes em cada bloco se fundamenta nas três categorias identificadas na pesquisa - “Natureza”, “Meio Ambiente” ou “Risco e Educação” - a partir das leituras, análise e interpretação realizadas sobre os significados, contexto e conteúdo presentes nos blocos de palavras-chave, conforme apresentado e comentado a seguir, para cada ano do ensino médio.

4.1 Levantamento do tema risco natural e ambiental nos livros didáticos do 1º ano

A partir da metodologia usada nesta pesquisa, foram formados, nos livros didáticos do 1º ano do ensino médio, 25 blocos de análise (Apêndice B). Abaixo são colocadas, em síntese, informações relativas aos 09 blocos selecionados e analisados - por contarem temas próximos ao tema pesquisado - dentre os 25, na ordem dos livros mais distribuídos. Todos os blocos formados encontram-se no Apêndice B.

- Livro “Fronteiras da Globalização”

BLOCO 01	Página(s)	82 a 84
	Capítulo	06 - Litosfera: evolução geológica da Terra
	Conteúdo principal	Terremotos
	Uso de imagens	Japão, 2011
	Síntese	No bloco há um texto da seção “Ampliando o conhecimento” que se intitula “Terremotos: sem hora marcada” e algumas atividades dentro da seção “Refletindo sobre o conteúdo” que se encerram o capítulo.

BLOCO 02	Página(s)	95 a 105
	Capítulo	8 - Agentes formadores e modeladores do relevo terrestre
	Conteúdo principal	Tectônica e erosão
	Uso de imagens	Nova Friburgo, 2011
	Síntese	São abordados o vulcanismo, os terremotos e os tipos de erosões, como os deslizamentos e ravinamentos, e ao final há cinco questões sobre o capítulo.

- Livro “Geografia Geral e do Brasil”

BLOCO 01	Página(s)	105 e 106
	Capítulo	5 - Estrutura Geológica
	Conteúdo principal	Tectônica
	Uso de imagens	Califórnia, 1989 (terremoto)
	Síntese	O bloco é composto por um infográfico referente à formação dos tsunamis e alguns dizeres sobre as erupções vulcânicas.
BLOCO 02	Página(s)	235 a 255
	Capítulo	-
	Conteúdo principal	Atividades
	Uso de imagens	-
	Síntese	Refere-se a uma série de questões subdivididas por conteúdos presentes no decorrer de todo o livro. No entanto, apenas a questão número 32 trata de desastres naturais no Brasil e tem relação com o tema risco.

- Livro “Geografia, Contextos e Redes”

BLOCO 01	Página(s)	23
	Capítulo	1 – O espaço geográfico
	Conteúdo principal	Deslizamento de terra
	Uso de imagens	Nova Friburgo, 2011
	Síntese	É uma atividade (nº 04) que discute a relação entre legislação ambiental, alterações nas paisagens e desastres.
BLOCO 02	Página(s)	117 a 132
	Capítulo	6 - O modelado da crosta terrestre
	Conteúdo principal	Tectônica, solos e intemperismo.
	Uso de imagens	Japão, 2011; Nova Friburgo, 2011
	Síntese	O bloco é formado, além dos textos principais, por um texto da seção “Você no mundo” sobre erupção vulcânica, outros dois textos para “Leitura complementar” sobre a magnitude dos terremotos e a degradação dos solos e por duas listas de atividades contendo ao todo 14 exercícios.

- Livro “Ser Protagonista”

BLOCO 01	Página(s)	102 e 103
	Capítulo	7 – Relevo
	Conteúdo principal	Movimentos de Massa
	Uso de imagens	Teresópolis, 2011
	Síntese	O bloco é composto pelo texto principal que discorre sobre os movimentos de massa e seu tipos (rastejo, quedas de blocos, corrida, deslizamento) e por duas sessões especiais denominadas “Conexão” e “Informe”. Na primeira, alguns escritos tratam dos deslizamentos de terra ocorridos no Brasil e, na segunda, um texto retirado do site do Ministério das Cidades discute sobre prevenção de riscos e deslizamentos de encostas.

- Livro “Geografia em Rede”

BLOCO 01	Página(s)	125 a 127
	Capítulo	5 - A dinâmica da Terra
	Conteúdo principal	Escala Richter e tsunamis
	Uso de imagens	Japão, 2011
	Síntese	O bloco contém uma tabela com informações referentes à escala Richter – os diferentes graus de tremores e seus respectivos efeitos – e um texto intitulado “Tsunamis: ondas assassinas” cujo objetivo é explicar como ocorrem esses fenômenos naturais, citando como exemplos os ocorridos em 1954 no Haiti, em 2004 na Indonésia e em 2011 no Japão.
BLOCO 07	Página(s)	272
	Capítulo	12 - A morada humana e os dilemas ambientais
	Conteúdo principal	Desastres naturais
	Uso de imagens	-
	Síntese	O bloco é composto apenas pela questão nº 18 da página 272 que trata de desastres naturais no Brasil. OBSERVAÇÃO: - Essa questão também apareceu no Livro “Geografia Geral e do Brasil”, bloco 02, e por isso não será repetidamente discutida, mas este bloco também está contabilizado.

4.1.1 Análise dos dados dos livros didáticos do 1º ano

Após realizado o levantamento e análise dos blocos, o que se obtém são seis blocos classificados como “Natureza” (67%), dois blocos classificados como “Meio Ambiente” (22%) e um bloco classificado como “Educação e Risco” (11%) (Quadro 10).

QUADRO 10: CLASSIFICAÇÃO DOS BLOCOS ANALISADOS		
LIVROS	BLOCOS	CATEGORIAS
Fronteiras da Globalização	01	Natureza (e seus efeitos)
	02	Meio Ambiente (relação entre processos naturais e ações antrópicas)
Geografia Geral e do Brasil	01	Natureza (e seus efeitos)
	02	Natureza (descrição)
Geografia, Contextos e Redes	01	Meio Ambiente (relação entre processos naturais e ações antrópicas)
	02	Natureza (e seus efeitos)
Ser Protagonista	01	Educação e Risco (percepção)
Geografia em Rede	01	Natureza (e seus efeitos)
	07	Natureza (descrição)

A partir dos dados levantados é possível fazer uma discussão referente a ensino de geografia, livro didático e risco referente aos livros do primeiro ano.

Livro “Fronteiras da Globalização”

✓ BLOCO 01

O texto intitulado “Terremotos: sem hora marcada”¹³, dentro da seção “Ampliando o conhecimento”, inicia o bloco 01 de análise do livro Fronteiras da Globalização. Ele apresenta, entre outras informações, como os gregos antigos, chineses e japoneses compreendiam os terremotos – “Da ira divina ao movimento das placas”. De acordo com o texto, o primeiro atribuía os tremores à fúria dos deuses e os outros dois os atribuem a bichos mitológicos (boi e peixe, respectivamente) que sustentavam a terra e que, ao se moverem, faziam-na tremer.

O texto também foca na ocorrência de terremotos no Japão explicando o porquê de 1 a cada 10 terremotos acontecerem no país e como o mesmo se tornou referência no quesito prevenção: “uma vez por ano, em 1º de Setembro, os japoneses suspendem o trabalho, mas não descansam. É o Dia da Prevenção, quando a população participa de exercícios que

¹³ O texto “Terremotos: sem hora marcada” foi adaptado de Igor Fuser e retirado da revista eletrônica Superinteressante do ano 2012.

ensinam procedimentos mais seguros em caso de terremotos” (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014a, p.83). Ao final, é colocada uma fotografia do tsunami que assolou o país em 2011.

Uma passagem merece destaque: “poucas catástrofes naturais são tão devastadoras quanto os terremotos. Mas o que mata não é o tremor do chão, e sim as coisas que o homem constrói em cima dele (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014a, p.82)”. Para essa estrofe são feitas duas observações. A primeira refere-se a um equívoco conceitual, pois, o que é “natural” não é a catástrofe e sim o fenômeno, o processo físico. A segunda refere-se à forma como relação entre a sociedade e a natureza é apresentada, pois, de fato, o que mata o homem são suas próprias construções e não os tremores e isto ratifica que os riscos são construções sociais (VEYRET, 2013) ainda que o perigo possa, em sua gênese, ser natural como no caso dos terremotos.

O bloco encerra-se com uma atividade (nº5) da seção “Refletindo sobre o conteúdo” que pede ao aluno que explique a seguinte afirmação: “Os vulcões fazem parte da crosta terrestre. Por um lado, representam um risco iminente para a população que reside em suas proximidades [...], por outro lado, permitem o aproveitamento de seu solo” (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014a, p.84). Apesar de o livro, até tal momento, não ter trabalhado o conteúdo vulcões e erupções, a questão é bastante interessante pois, ainda que a população tenha consciência do perigo do qual estão expostas, ela opta por continuar ali pois os solos vulcânicos, ricos em sais minerais, são extremamente férteis e favoráveis a agricultura. É importante notar, nessa passagem, como os elementos físico-naturais influem na construção do espaço geográfico, pois as características do solo, ainda que em área de risco, impulsionam o habitar naquele local.

O bloco 01 é classificado, nesta pesquisa, como inserido na categoria “Natureza” e na subcategoria “Descrição dos processos naturais e nos seus efeitos sobre a sociedade”.

✓ **BLOCO 02**

Quanto ao bloco 02, o mesmo se inicia com um texto da seção “Contexto e aplicação” intitulado “Krakatoa – um vulcão modifica o meio natural” com duas questões referentes ao mesmo no final. Neste texto, os autores citam o desastre ocorrido em 1883 no estreito de Sonda na Indonésia em que a erupção do vulcão Krakatoa fez desaparecer uma parte da ilha Rakata, matando milhares de pessoas. Ao final do texto há duas atividades: 1ª) Por que é importante o estudo das erupções vulcânicas? e, 2ª) Faça uma pesquisa e aponte duas áreas do

conhecimento que podem auxiliar na prevenção de danos em áreas sujeitas a vulcanismo (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014a). Quanto à primeira questão, almeja-se que o aluno reflita que os estudos dos vulcões são fundamentais para compreender a formação do relevo terrestre e também prevenir desastres através dos indícios de erupção. Quanto à atividade nº 02, embora ela cite a prevenção, seria interessante explorar quais ações poderiam ser feitas por essas áreas de conhecimento, como as engenharias e a geologia, uma vez que apenas citá-las conferiu certa superficialidade à atividade.

Na sequência do bloco, há uma explicação do que são e onde ficam localizados os vulcões, tal como um pequeno parágrafo que aborda os aspectos positivos do vulcanismo, como os solos férteis e a água ao seu redor que preserva o balanço químico dos oceanos e a energia térmica que é aproveitada para produzir eletricidade. Posteriormente, é explicado como ocorrem os abalos sísmicos e enfatiza-se que “de modo geral, as consequências dos terremotos são mais graves quando atingem países não desenvolvidos e mais pobres” (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014a, p.98). Os autores enaltecem que diversos fatores como a falta de recurso e governos corruptos “resultam em ausência ou ineficácia de infraestrutura para a prevenção desses tremores, baixa (ou falha) assistência às vítimas e trabalhos de reconstrução demorados” e que a destruição agrava a situação de pobreza desses países, como é o caso da Turquia, de El Salvador, do Haiti e do Paquistão. Os autores contrastam os terremotos ocorridos no Japão em 2011 – 8,9º na escala Richter, com cerca de 15.700 mortes – e no Haiti em 2010 – 7º na escala Richter, com aproximadamente 200 mil mortos – e alegam que “não há dúvidas em afirmar que as diferenças socioeconômicas entre os dois países são fundamentais para entender a discrepância” (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014a, p.99)

Na página 101, há alguns parágrafos que objetivam explicar os deslizamentos de terras. Os autores explicam que a inclinação do terreno, as fortes chuvas e o desmatamento geram o transporte de materiais, ocasionando os deslizamentos que geralmente ocorrem em áreas ocupadas pela população pobre e ocasionam tragédias que assumem proporções sociais muito graves. Ao final é posto uma foto (Figura 06) do deslizamento ocorrido em Nova Friburgo/RJ em 2011.



Figura 06: Deslizamento de terra em Nova Friburgo/RJ, 2011.
Livro Fronteiras da Globalização, 1º ano do EM
Fonte: Almeida e Rigolin, 2014a, p.101

Saltando-se até a página 105, tem-se a seção “Refletindo sobre o conteúdo” com cinco questões sobre o capítulo estudado. A questão nº 02 pede para que o aluno identifique e fotografe áreas de erosão em sua cidade ou região para, a partir disso, relacionar os motivos (tipo de erosão: eólica, pluvial, fluvial, antrópica) para o fenômeno retratado. Observe que a questão, apesar de instigar o aluno a procurar terrenos com feições erosivas em sua cidade, não se preocupa em trabalhar no plano da prevenção ou da percepção do perigo pois não está considerando que certos processos erosivos podem gerar riscos à população.

Quanto à questão nº 04, ela traz um pequeno texto discorrendo sobre os transtornos ocasionados por uma forte chuva em Conselheiro Lafaiete/MG no ano 2012 e pede que o aluno explique como ocorrem os deslizamentos e discuta acerca dos problemas sociais responsáveis por essas tragédias. Para responder, o aluno precisa conhecer os fatores naturais e antrópicos que causam os deslizamentos e discutir como a segregação socioespacial e a estratificação social contribuem para a ocupação de áreas de risco e, conseqüentemente, para a deflagração de tragédias.

O bloco 02, ainda que contenha elementos relacionados à vulnerabilidade, não é classificado na subcategoria “Relação entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade” pois, pela leitura dos textos, é possível perceber que o foco encontra-se na explicação de como

ocorrem tais fenômenos – deslizamentos de terras – e não nas discussões sobre os porquês que levam à habitação em áreas de riscos e a vulnerabilidade.

O bloco 02 é classificado como categoria “Meio Ambiente” e subcategoria “Relação entre processos naturais e ações antrópicas”.

Livro “Geografia Geral e do Brasil”

✓ BLOCO 01

O bloco 01 do livro relaciona-se com os temas terremotos e erupções. Além de uma ilustração referente à Escala Richter, um infográfico denominado “Tsunamis” ilustra como os mesmos ocorrem. Uma sequência com três imagens de satélite mostra um trecho da orla de Kalutara no Sri Lanka em 2004 quando a região foi atingida por um tremor de 9º na escala Richter. Na figura 07 percebe-se o recuo do mar, que é o sinal mais comum da chegada de um tsunami.

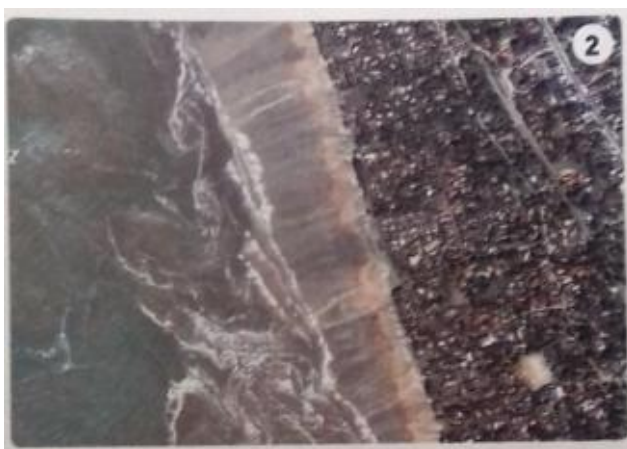


Figura 07: Recuo do mar indicando chegada de tsunami.
Livro Geografia Geral e do Brasil, 1º ano do EM
Fonte: Sene; Moreira, 2014a, p.105

Já na página 106, os autores trazem uma fotografia dos destroços da cidade de Oakland (Califórnia) após forte terremoto em 1989. Na sequência, eles lembram que os vulcões e terremotos têm grande poder destrutivo mas, “o avanço das técnicas de detecção, o treinamento da população que vive em áreas de risco e sua rápida retirada pelo governo em caso de erupções vulcânicas e tsunamis [...] evitaram a morte de milhares de pessoas nas últimas décadas” (SENE; MOREIRA, 2014a, p.106).

O bloco 01 é classificado como categoria “Natureza” e na subcategoria “Descrição dos processos naturais e nos seus efeitos sobre a sociedade”.

✓ BLOCO 02

O bloco 02 refere-se a um exercício de fixação que destaca os desastres naturais ocorridos no território brasileiro (figura 08). A introdução da questão é parte de um texto adaptado¹⁴ e retirado do Ministério do Meio Ambiente que discute se os desastres no Brasil são naturais ou fenômenos induzidos:

Segundo a base de dados internacional sobre desastres, da Universidade Católica de Louvain, Bélgica, entre 2000 e 2007, mais de 1,5 milhão de pessoas foram afetadas por algum tipo de desastre natural no Brasil. Os dados também mostram que, no mesmo período, ocorreram no país cerca de 36 grandes episódios de desastres naturais, com prejuízo econômico estimado em mais de US\$ 2,5 bilhões.

(Adaptado de C.Q.T. Maffra e M. Mazzola, "Vulnerabilidade Ambiental: Desastres Naturais ou Fenômenos Induzidos?". In: **Vulnerabilidade Ambiental**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007, p. 10.)

É possível considerar que, no território nacional,

- a) os desastres naturais estão associados diretamente a episódios de origem tectônica.
- b) apenas a ação climática é o fator que justifica a marcante ocorrência dos desastres naturais.
- c) a concentração das chuvas e os processos tectônicos associados são responsáveis pelos desastres naturais.
- d) os desastres estão associados a fenômenos climáticos potencializados pela ação antrópica.

Figura 08: Exercício sobre desastres naturais no Brasil.
Livro Geografia Geral e do Brasil, 1º ano do EM
Fonte: Sene; Moreira, 2014a, p.247

O gabarito – letra D: “os desastres estão associados a fenômenos climáticos potencializados pela ação antrópica” – em partes está correto pois, os desastres mais recorrentes no Brasil, como os deslizamentos e inundações, de fato são relacionados à chuva e a ação antrópica, no entanto o exercício não deixa claro quais tipos de desastres ele está se referindo fazendo parecer que todos os desastres são fenômenos induzidos. No entanto, ainda que em menor quantidade, há eventos naturais que causam desastres no Brasil e que não tem interferência antrópica, e um exemplo disto foi o ciclone Catarina que atingiu a região sul do país em 2004.

O bloco 02 é classificado como categoria “Natureza” e na subcategoria “Descrição dos processos naturais”.

¹⁴ O documento original, organizado por Rozely Ferreira dos Santos (2006), é do Ministério do Meio Ambiente e intitula-se “Vulnerabilidade Ambiental: Desastres Naturais ou Fenômenos induzidos?”.

Livro “Geografia, Contextos e Redes”

✓ BLOCO 01

O bloco I é composto apenas pela questão nº 04 (Figura 09), na página 23, em que os autores trazem a estrofe de um texto que relaciona o descumprimento da legislação ambiental com a ocorrência dos desastres ambientais. Uma fotografia dos destroços em Nova Friburgo causados pelos deslizamentos de terras que assolaram a região em 2011 ilustra a questão.

4. Leia o texto e observe a imagem. Em seguida, responda à questão.

“Desastres ambientais — como o ocorrido na região serrana do Rio de Janeiro no início do ano e no Morro do Bumba, no mesmo Estado, em abril de 2010 — alertam para os perigos do descumprimento da legislação ambiental. [...] Os desastres ambientais ocorrem devido a vários fatores e, sobretudo, à interação entre muitos desses fatores.”

FABRÍCIO, Tércio; ZEVIANI, Livia. Desastres, clima e o novo Código Florestal. *ClickCiência*, ed. 25, set. 2011. Disponível em: <www.clickciencia.ufscar.br/portal/edicao25/materia3_detalhe.php>. Acesso em: nov. 2012.



No início de 2011, as chuvas voltaram a provocar deslizamentos na região serrana do Rio de Janeiro, como vemos na foto da cidade de Nova Friburgo.

Sabemos que a paisagem é produzida pela dinâmica da natureza e pela intervenção das sociedades. No caso do desastre citado no texto e o retratado pela imagem, como se deram as alterações na paisagem?

Figura 09: Exercício sobre deslizamentos de terras.
Livro Geografia, Contextos e Redes, 1^o ano do EM
Fonte: Silva; Olic; Lozano 2013a, p. 23

Na questão, os autores utilizam o termo “desastre ambiental” para se referir ao evento catastrófico em questão. Também é utilizada a expressão “legislação ambiental” que, neste caso, parece estar fazendo referência às leis que regulamentam a construção de moradias em terrenos diversos. Se for neste sentido é preciso ter cautela para não reduzir a problemática dos desastres e “culpar” as famílias que moram em áreas de riscos por eles, já que o “descumprimento da legislação ambiental”, como citado pela atividade, ocorre por diversos outros fatores que precisam ser discutidos, como a segregação socioespacial e a omissão do Estado.

Ao final, têm-se o questionamento: “Sabemos que a paisagem é produzida pela dinâmica da natureza e pela intervenção das sociedades. No caso do desastre citado no texto e

o retratado pela imagem, como se deram as alterações na paisagem?”. Entende-se que o objetivo da questão é fazer com que os alunos percebam que a ocupação descontrolada daquela área potencializou o perigo de deslizamento, ocasionando o “desastre ambiental” e as alterações na paisagem.

O Bloco 01 é classificado como categoria “Meio Ambiente” e na subcategoria “Relação entre processos naturais e ações antrópicas”.

✓ BLOCO 02

No que tange ao bloco 02, o que se nota são textos dedicados a explicar diversos processos físico-naturais da Terra. Os autores, entre as páginas 117 e 119, explicam o que são os vulcanismos, os terremotos e os tsunamis. Uma das fotografias utilizadas refere-se à imagem de um barco sobre um prédio na cidade de Otsuchi, no Japão, após a passagem do tsunami que assolou a região em 2011. Na sequência, os autores dizem que “o Japão investe pesadamente em prevenção e tecnologia contra os terremotos” e que “a população recebe treinamento constante de como agir nessas situações de perigo” (SILVA; OLIC, LOZANO, 2013a, p 119). É apresentada outra fotografia (Figura 10) em que uma turma de alunos recebe treinamento numa escola para aprenderem a se proteger dos abalos sísmicos.

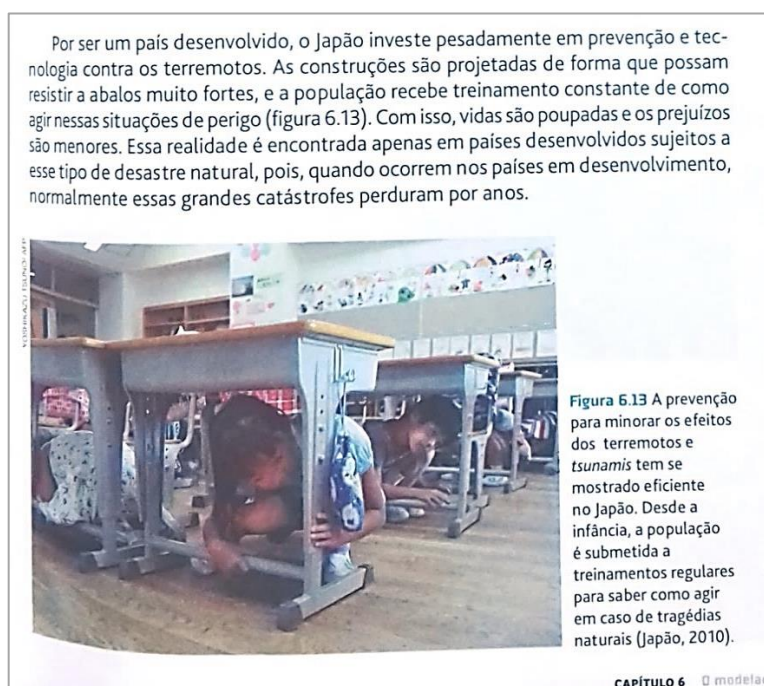


Figura 10: Alunos em treinamentos contra terremotos no Japão.
Livro Geografia, Contextos e Redes, 1º ano do EM
Fonte: Silva; Olic; Lozano, 2013a, p.119

Na legenda da fotografia é possível observar um equívoco: na estrofe “a população é submetida a treinamentos regulares para saber como agir em caso de tragédias naturais” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013a, p 119, grifo nosso), o termo correto, neste caso, seria “processos naturais” pois uma tragédia ocorre em decorrência de um processo natural perigoso mas, o que se vê no Japão, é um treinamento para ser colocado em prática durante tal processo.

Na sequência, na seção “Você no mundo”, pág. 120, o texto “Erupção mortífera: o Monte Pelée” compara o número de vítimas fatais (29.000 pessoas) da erupção do Monte Pelée em Saint Pierre no ano 1902 e da erupção do La Soufrière (1.600 pessoas) em São Vicente, ambas ilhas francesas, afirmando que “a diferença do número de vítimas mortais é atribuída basicamente à rapidez com que foi evacuada a maior parte da população que vivia ao redor do Soufrière¹⁵” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013a, p 120). O texto diz que o primeiro episódio serviu de lição a respeito das graves consequências da desobediência às advertências sobre uma erupção vulcânica. Ao final dos escritos, são colocadas quatro perguntas das quais uma chama a atenção: “De acordo com texto, quais sinais emitidos pelo vulcão foram negligenciados pelas autoridades de Saint Pierre?” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013a, p 120). É possível notar, ainda que indiretamente, que a questão fala em percepção e conhecimento sobre a dinâmica do vulcão. Em certo momento do texto há uma passagem afirmando que, “apesar da chuva de cinzas, do fluxo de iodo e das explosões, as autoridades locais aconselharam a população a não abandonar a ilha” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013a, p 120), ou seja, os sinais de que haveria uma erupção era claro, perceptível, mas ainda assim as autoridades preferiram ignorar.

Na seção “Leitura complementar”, pág. 121, após exposto um pequeno texto sobre “A magnitude dos terremotos”, pergunta-se “Qual é a importância da prevenção em áreas povoadas que potencialmente estão sujeitas a abalos sísmicos de 6 a 8 graus (ou mais) na Escala Richter?” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013a, p 121) e pede para que o aluno “simule situações em países pobres e ricos.”. Os autores, com essa interrogação, trabalham tanto a questão da prevenção, quanto a vulnerabilidade socioeconômica, pois, sabe-se que em países pobres a tendência é que as perdas advindas de tais tragédias sejam bem mais elevadas. Eles também citam sobre como a educação, os treinamentos, os alertas, a tecnologia e demais

¹⁵ A passagem transcrita foi retirada do texto original “*Geológicas – las fuerzas dinámicas de la Tierra*” do ano 2008 de Robert COENRAADS e John KOIVULA e reproduzida no livro didático sob o título “Erupção mortífera: o Monte Pelée”.

recursos podem contribuir para a prevenção dos riscos em áreas potencialmente expostas a fortes terremotos.

Já nas páginas 123 e 124, ao abordar as ações humanas sobre a natureza, os autores explicam como a retirada da cobertura vegetal acelera o intemperismo físico, ocasionando, por exemplo, grandes enchentes devido ao assoreamento dos rios. Eles também advertem, exemplificado com uma fotografia dos destroços de Nova Friburgo/RJ do ano 2011, que a ocupação em vertentes formadas por determinados tipos de solos aceleram os deslizamentos de terra podendo causar grandes desastres. O texto ainda diz que, em sua maioria, esses lugares são ocupados por pessoas de baixa renda que não teriam condições de habitar terrenos mais seguros e, conseqüentemente, mais caros. Neste contexto, os autores tratam da vulnerabilidade social associada ao risco, ou seja, os menos favorecidos socioeconomicamente são os que mais ficam expostos aos perigos. Essa perspectiva de risco é bastante discutida por Marandola e Hogan (2005) que afirmam que, pelo fato de muitas das áreas onde residem os grupos sócio demograficamente vulneráveis serem de alta vulnerabilidade ambiental, os debates sobre exclusão social e pobreza precisam incorporar esta discussão.

Ao final do bloco há 14 exercícios de fixação que enfatizam os processos físico-naturais e pouco (ou nada) fazem referência à relação sociedade e natureza. No entanto, isso condiz com o objetivo do capítulo que é o de apresentar tais processos, dando ênfase à descrição dos fenômenos naturais.

De maneira geral, o bloco 02, apesar de em alguns momentos se referir a assuntos que têm relação com o tema risco, como prevenção de terremotos e catástrofes envolvendo erupções vulcânicas, não é classificado como categoria “Educação e Risco”, pois não faz referência ao lugar do aluno nas discussões, nem no sentido da percepção, nem no sentido da prevenção ou da preparação, no contexto do vivido. O bloco é composto por 16 páginas, sendo que em apenas uma delas – quando os autores falam dos deslizamentos de terras na página 124 – é abordada a relação sociedade e natureza no sentido da produção do espaço.

O bloco 02, portanto, é classificado como categoria “Natureza” e na subcategoria “Descrição dos processos naturais e seus efeitos sobre a sociedade”.

Livro “Ser Protagonista”

✓ BLOCO 01

No LD Ser Protagonista, o risco ambiental é referido. A ênfase recai sobre deslizamento de encostas, que são um dos principais causadores de catástrofes no Brasil. Os autores se preocupam com ações para o antes e para o depois do evento. O texto “Deslizamentos no Brasil” na página 102 (Figura 11), ao se referir sobre a catástrofe ocorrida no RJ, pergunta ao aluno: “[...] em situações como essa, que tipo de ajuda poderia ser dada às pessoas atingidas? Com um colega, faça uma lista de ações para manifestar a sua solidariedade” (MOREIRÃO, 2013a, p.102).



Figura 11: Página 102 do Livro Ser Protagonista.
Livro Ser Protagonista, 1º ano do EM
Fonte: Moreirão, 2013a, p.102

Na seção “Informe”, com um texto retirado do Ministério das Cidades (Figura 12), é citado alguns objetivos dos programas governamentais para prevenção de riscos de deslizamentos e, entre esses objetivos estão o mapeamento permanente das áreas de riscos, o monitoramento pluviométrico e a promoção da educação ambiental. O texto também lembra a importância de se estabelecer redes de solidariedade para apoio às famílias em risco e de se intervir na infraestrutura das cidades para evitar ou minimizar os danos advindos dos deslizamentos de terras.

Prevenção de riscos e deslizamentos em encostas

Os principais fenômenos relacionados a desastres naturais no Brasil são os deslizamentos de encostas e as inundações, que estão associados a eventos pluviométricos intensos e prolongados, repetindo-se a cada período chuvoso mais severo. Apesar de as inundações serem os processos que produzem as maiores perdas econômicas e os impactos mais significativos na saúde pública, são os deslizamentos que geram o maior número de vítimas fatais. [...]

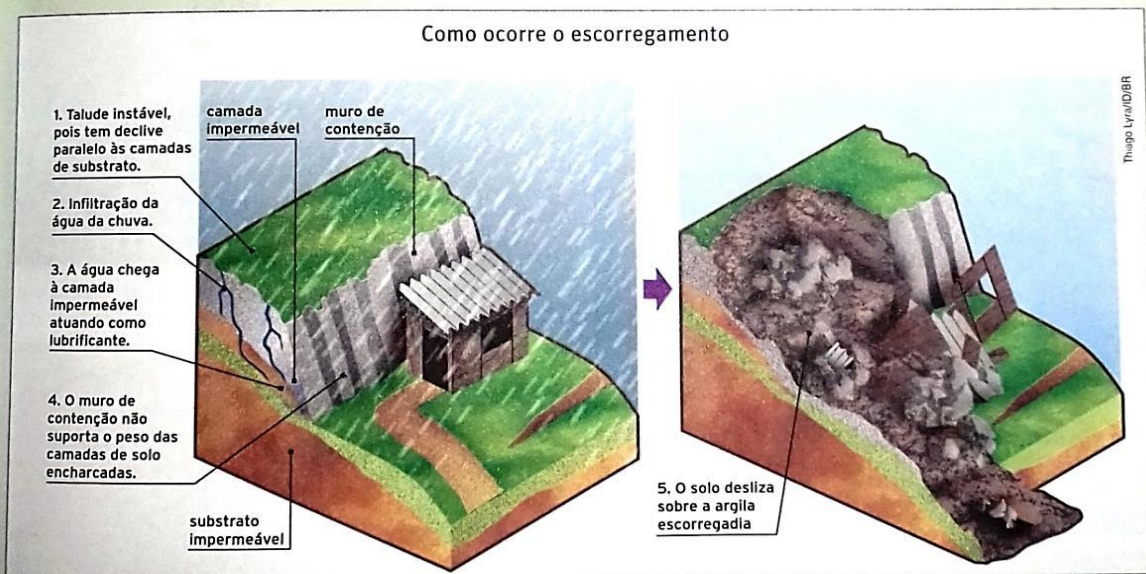
Os deslizamentos de encostas são fenômenos naturais, que podem ocorrer em qualquer área de alta declividade, por ocasião de chuvas intensas e prolongadas. [...]

Nas cidades brasileiras, marcadas pela exclusão socioespacial que lhes é característica, há um outro fator que aumenta ainda mais a frequência dos deslizamentos: a ocupação das encostas por assentamentos precários, favelas, vilas e loteamentos irregulares. A remoção da vegetação, a execução de cortes e aterros instáveis para construção de moradias e vias de acesso, a deposição de lixo nas encostas, a ausência de sistemas de drenagem de águas pluviais e coleta de esgotos, a elevada densidade populacional e a fragilidade das moradias aumentam tanto a frequência das ocorrências como a magnitude dos acidentes. [...]

Dessa forma, uma política eficiente de prevenção de riscos de deslizamentos em encostas deve considerar como áreas prioritárias de atuação os assentamentos precários e também fazer parte das políticas municipais de habitação, saneamento e planejamento urbano. [...]

De uma forma geral, esses programas estão estruturados na formação de grupos especialmente encarregados de: elaborar e atualizar permanentemente o mapeamento de risco no município; monitorar precipitações pluviométricas e estabelecer ações preventivas de defesa civil; desenvolver ações de mobilização da comunidade envolvendo aspectos de educação ambiental, monitoramento de situações de risco e técnicas construtivas adequadas; mobilizar os demais órgãos da prefeitura encarregados do socorro a vítimas e estabelecer a necessária articulação com os governos estadual e federal, por meio do Sistema Nacional de Defesa Civil; estabelecer redes de solidariedade para apoio às famílias em risco; e finalmente, planejar a implantação de intervenções estruturais de segurança, como redes de drenagem, obras de contenção de taludes ou remoção de moradias.

Ministério das Cidades. Prevenção de riscos e deslizamentos em encostas. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PrevencaoErradicacao/Livro_Curso_Capacitacao_Tecnicos_Municipais.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2012.



Para discutir

1. Quais são os fatores que contribuem para o aumento da frequência dos deslizamentos?
2. Na cidade onde você reside há problemas de enchentes ou deslizamentos? Explique.
3. No município onde você reside há um órgão da Defesa Civil? Se sim, quais são as atribuições desse órgão?

Figura 12: Página 103 do Livro Ser Protagonista.
 Livro Ser Protagonista, 1º ano do EM
 Fonte: Moreirão, 2013a, p.103

Os escritos, em duas ocasiões, enfatizam a inter-relação existente entre os fenômenos naturais e as ações antrópicas: “A ação humana sobre as vertentes [...] muda as características originais da vertente” e; “os deslizamentos de terra são fenômenos naturais, que podem ocorrer em qualquer área de alta declividade [...]. A remoção da vegetação, a execução de cortes e aterros instáveis para construção de moradias [...], a deposição de lixo nas encostas, a ausência de sistema de drenagem [...], aumentam tanto a frequência das ocorrências como a magnitude dos acidentes¹⁶” (MOREIRÃO, 2013a, p.103). Essa abordagem sistêmica permite ao aluno compreender as relações que produzem o espaço geográfico, ou seja, a relação entre sociedade e natureza.

Importante notar também que o texto faz alusão à vulnerabilidade social associada à exposição aos processos perigosos. Isso pode ser percebido pela seguinte passagem: “nas cidades brasileiras, marcadas pela exclusão socioespacial que lhes é característica, há um outro fator que aumenta ainda mais a frequência dos deslizamentos: a ocupação das encostas por assentamentos precários, favelas, vilas e loteamentos irregulares²” (MOREIRÃO, 2013a, p.103). Essa passagem infere que o aumento de habitações em áreas inadequadas provoca uma maior frequência nos deslizamentos.

Quanto ao lugar do aluno, o livro convida-o a pensar seu cotidiano por meio da cidade em que mora. Dentro da seção “Informe”, são lançadas três questões “Para discutir”, sendo que duas delas direcionam o olhar do aluno para sua cidade: I) “Na cidade onde você reside há problemas de enchentes ou deslizamentos? Explique” e, II) “No município onde você reside há um órgão da Defesa Civil? Se sim, quais são as atribuições desse órgão?” (MOREIRÃO, 2013a, p.103). É possível notar, portanto, que ao fazer o aluno pensar sua cidade, o mesmo estará desenvolvendo a percepção dos perigos que pode estar correndo. Interessante observar que a primeira questão cita problemas de enchente, ainda que não tenha sido feita nenhuma referência a elas durante as páginas que compõe o bloco analisado. Por serem as enchentes/inundações, junto aos deslizamentos, os riscos ambientais mais frequentes no Brasil, acredito que o autor aproveitou a oportunidade para cita-las por acreditar que a probabilidade de haver risco de deslizamento ou risco de enchente/inundação na cidade do aluno seria bem maior.

De maneira geral, a abordagem do tema risco no LD mencionado é bem problematizada, articulando sociedade e natureza e possibilitando a aprendizagem de

¹⁶ A passagem transcrita foi retirada do documento “Prevenção de riscos de deslizamentos em encostas” do ano 2006 do Ministério da Cidade cujo recorte foi reproduzido no livro didático em questão.

² Idem.

conteúdos significativos para o dia a dia do aluno. O conteúdo é exposto de uma maneira que permite o estudante compreender o todo, sem se abastar do processo de memorização.

O bloco 01 é classificado como categoria “Educação e Risco” e na subcategoria “Percepção do perigo”.

Livro “Geografia em Rede”

✓ BLOCO 01

No bloco 01 os autores utilizam um quadro intitulado “A escala Richter” com o objetivo de informar sobre a mesma e citam que “os terremotos costumam ser bastante cruéis em quando ocorrem próximos às áreas urbanizadas, os estragos são violentos, frequentemente provocando prejuízos e mortes” (ADÃO; FURQUIM JR., 2013a, p. 125).

Na página 127, tem-se um texto da seção “Enfoque” intitulado “Tsunamis: ondas assassinas” em que, de início, menciona-se os danos causados pelo tsunami que devastou a Indonésia em 2004 e, na sequência, explica-se como se formam os tsunamis e quais sinais a natureza emite alertando a aproximação desse evento: “o mar pode se afastar para tão longe que não pode nem ser visto e o assoalho oceânico pode estar descoberto sobre uma área enorme¹⁷”. (ADÃO; FURQUIM JR., 2013a, p.127). E continua: “Em mais de uma ocasião, as pessoas correram para examinar recifes expostos ou para colher peixes e conchas e foram varridas para longe quando o tsunami chegou¹⁸” (ADÃO; FURQUIM JR., 2013a, p.127). O parágrafo, se mais desenvolvido, poderia contribuir com indicações de ações a serem realizadas ao ser avistado o recuo do mar, como fugir para terrenos altos, no entanto, o texto termina sem dar essas contribuições. No final, é colocada uma fotografia do tsunami passando pelo Japão em 2011.

O bloco 1 faz referência ao processo perigoso terremoto/tsunami, no entanto não aborda aspectos de preparação/proteção no intuito de amenizar os danos provocados por esses fenômenos já que estes não podem ser controlados ou eliminados.

O bloco 01 é classificado na categoria “Natureza” e na subcategoria “Descrição dos processos naturais e nos seus efeitos sobre a sociedade”.

¹⁷ A passagem transcrita é original do livro “Fundamentos de geologia” dos autores Reed WICANDER e James MONROE e foi reproduzida no livro didático em questão através de um recorte denominado “Tsunamis: ondas assassinas”.

¹⁸ Idem

✓ BLOCO 07

Este bloco se repete com o Bloco 02 do livro Geografia Geral e do Brasil e é classificado na categoria “Natureza” e na subcategoria “Descrição dos processos naturais”.

4.1.2 Discussão dos resultados dos livros didáticos do 1º ano

- Das palavras-chave e dos blocos de análise

O termo risco é bastante usual e o seu conceito é aplicado em diversos campos do conhecimento. Neste trabalho, no âmbito da Geografia, os riscos naturais condizem com aqueles processos de gênese natural cujo desencadeamento não é influenciado pela atividade antrópica, ao contrario dos riscos ambientais, cujas ações humanas podem ser acelerar e/ou intensificar o processo. A partir das inúmeras leituras de artigo, livros e documentos realizadas para a revisão bibliográfica, algumas palavras-chave – risco, vulnerabilidade, ameaça, perigo, desastre, catástrofe, tragédia, destruição, percepção, danos, prejuízos, prevenção, mitigação e resiliência – consideradas centrais para o entendimento do tema foram selecionadas.

Ao fazer a busca nos LD do 1º ano, foram encontradas o total de 317 palavras-chave (QUADRO 11). Não é de se surpreender que o termo “risco” é o que mais aparece, isso porque, conforme já foi mencionado, sua aplicabilidade é bem extensa. “Danos”, “destruição” e “desastre”, também tiveram expressividade.

QUADRO 11: PALAVRAS-CHAVE ENCONTRADAS NOS LIVROS DO 1º ANO DO EM							
Palavras-chave	Livros					Total	
	Fronteiras da Globalização	Geografia Geral e do Brasil	Geografia, Contextos e Redes	Ser Protagonista	Geografia em Rede	Nº	%
Risco	22	11	14	13	24	84	26,5
Danos	18	8	6	3	17	52	16,4
Destruição	12	11	4	1	5	33	10,4
Desastre	5	9	7	3	9	33	10,4
Perigo	8	-	5	1	5	19	6,0
Prejuízo	3	8	3	1	4	19	6,0
Ameaça	13	1	-	3	1	18	5,7
Prevenção	7	1	4	4	-	16	5,0
Catástrofe	6	-	2	1	4	13	4,1
Tragédia	6	2	4	1	-	13	4,1
Percepção	1	2	2	1	1	7	2,2

Vulnerabilidade	1	2	2	-	2	7	2,2
Mitigação	-	-	-	-	2	2	0,6
Resiliência	1	-	-	-	-	1	0,4
TOTAL	103	55	53	32	74	317	100%

Mas, pensando na Educação para o risco e sua presença nos LD, nota-se que as palavras-chave que mais se aproximariam das ações preventivas, como “prevenção”, “percepção”, “mitigação” e “resiliência” estão entre as que menos apareceram, o que ratifica, conforme também foi constatado nos conteúdos presentes nos blocos analisados, que a prevenção dos riscos ainda não é um tema muito presente nos LD.

Dos 25 blocos de palavras-chave formados, treze (ou 52%) discutem assuntos relacionados a danos ambientais, como contaminação dos solos, destruição da camada de ozônio, poluição, mudanças climáticas, riscos ecológicos, desmatamento e degradação de paisagens naturais¹⁹. Esse resultado condiz com o fato de que nas últimas décadas, devido à ascensão do capitalismo e às crescentes agressões à natureza, instalou-se uma crise ambiental e, por conta disso, as discussões em torno da questão ambiental se tornaram mais evidentes e urgentes.

Neste cenário, a educação fica incumbida da responsabilidade pela disseminação de conhecimentos teóricos e práticos que visem o propósito de conscientizar e sensibilizar o aluno quanto aos problemas ambientais e, a ciência geográfica, devido ao seu objeto de estudo e por enfatizar a relação dialética entre natureza e sociedade, torna-se uma das áreas do conhecimento mais favorável ao desenvolvimento da consciência socioambiental (ANJOS; ALMEIDA; NEGREIROS, 2013).

Os blocos e conteúdos encontrados nos LD e referentes à temática “danos ambientais” vão ao encontro de uma abordagem referente à educação ambiental (EA) cujo objetivo é conscientizar os alunos do estado de degradação ambiental atual. Por não ser objetivo desta pesquisa, não cabe aqui estudar profundamente tais blocos, mas é imprescindível atentar ao fato de que tais discussões estão presentes no LD e, esta realidade, deve-se, em partes, ao fato do tema Meio Ambiente ser apresentado como tema transversal nos PCN’s e este constituir a referência curricular nacional comum ao processo educativo e a elaboração de material didático.

¹⁹ Dois blocos referem-se a guerras e terrorismo (8%) e um bloco discute o risco de desaparecimento de povos indígenas (4%). Estes são discutidos como riscos sociais, conforme Veyret (2013) ou riscos antrópicos, conforme Lourenço (2006).

Nove blocos (ou 32%) referem-se ao tema risco natural e ambiental. Destes, dois blocos foram classificados como “Meio Ambiente” e seis blocos foram classificados como “Natureza”. Apenas um bloco (11%) foi classificado como Educação e Risco por enfatizar a percepção do perigo e considerar o lugar do aluno na discussão, estimulando-o a observar sua cidade e identificar áreas de risco.

- Dos blocos classificados como Natureza

Entre os objetivos da geografia, desde sua concepção como ciência, está o estudo e o entendimento dos processos físico-naturais. Na história da geografia, observa-se que no início, especialmente com Humboldt e Ritter, privilegiava-se muito a descrição das paisagens naturais – primeira natureza – não enfocando a formação do espaço, fruto da relação homem e natureza. Já Vidal de La Blache, ainda que não discutisse formação social e processo de produção, passou a considerar o homem um ser ativo da natureza que sofre influência do meio e o transforma.

Essa geografia clássica, que também predominava os livros didáticos até poucas décadas atrás, foi sofrendo alterações. No Brasil, a partir dos “movimentos de renovação” entre as décadas de 1960 e 1970, a geografia foi incumbida de discutir a formação espacial a partir da estreita relação entre homem e natureza. Hoje, especialmente para o ensino, espera-se, entre outros, que ela seja capaz de contribuir para a vida cotidiana do aluno, “sem perder de vista sua importância para uma análise crítica da realidade social e natural mais ampla” (CAVALCANTI, 2010, p. 03).

Assim, através dos seis blocos classificados como categoria “Natureza”, é possível pensar a geografia física presente atualmente nos LD, pois desses blocos, quatro ressaltaram os processos naturais e **seus efeitos sobre a sociedade** e somente dois focaram unicamente nos mecanismos naturais, sendo que esses últimos correspondem ao mesmo exercício de fixação que aparece em dois LD diferentes.

Por essa análise, se percebe uma geografia mais preocupada em promover a correlação entre os fenômenos da natureza e suas implicações para o homem e para a sociedade, e não apenas descrever os aspectos naturais. Isso vai ao encontro do que Rodrigues (2008) fala sobre o espaço geográfico. Para o autor “o espaço geográfico não é só o resultado da produção social, mas também da ação da natureza transformando esse espaço” (RODRIGUES, 2008, p. 131).

Quanto à elaboração de LD, Vesentini (2008) escreve que há um certo consenso entre os pesquisadores quanto ao equívoco de se colocar primeiro as bases físicas e nela encaixar o homem e a economia, pois esta estruturação produz uma percepção fragmentada e instrumental de natureza – um mero recurso para a economia. Para resolver isso, uma alternativa segundo o autor (2008), é focar a natureza – o próprio homem – numa perspectiva evolucionista, da história natural, onde o surgimento da sociedade humana foi um capítulo, apesar de num certo momento incorporar na sua dinâmica a própria natureza de onde surgiu. Tal alternativa mencionada por Vesentini (2008) condiz com blocos classificados como “Natureza com ênfase nos processos naturais e seus efeitos sobre a sociedade”, pois nestes o que se vê são escritos que buscam explicar os fenômenos físico-naturais apontando como os mesmos estão presentes na vida do homem, seja pelo perigo e/ou destruição que causam ou pelos atributos positivos que podem oferecer.

- Dos blocos classificados como Meio Ambiente

Sem entrar no mérito do aquecimento global e das suas consequências para o meio ambiente, de fato, muitos fenômenos naturais (ainda) não podem ser previstos, acelerados e/ou intensificados pela ação humana, como é o caso dos terremotos, das erupções vulcânicas, das tempestades e dos furacões. No entanto, isto não se aplica a todos os fenômenos, visto que, por exemplo, as enchentes, as inundações e os deslizamentos podem ser previstos – se estabelecido uma cronologia -, acelerados e intensificados.

Dois blocos foram classificados como “Meio Ambiente” e ambos abordaram os deslizamentos de terra. Os dois blocos, direta ou indiretamente, revelam preocupação em relação ao uso e ocupação do solo e apontam que a interação entre múltiplos fatores – naturais e sociais – levam a desastres com deslizamentos.

De acordo com os PCN’s (BRASIL, 1998), historicamente, o espaço geográfico é produzido e transformado pelo homem à medida em organiza econômica e socialmente sua sociedade e se apropria da natureza. Assim sendo, o espaço pode ser compreendido como uma totalidade dinâmica em que interagem fatores naturais, socioeconômicos e políticos (BRASIL, 1998). Para o ensino médio, espera-se que o aluno possa “orientar o seu olhar para os fenômenos ligados ao espaço, reconhecendo-os não apenas a partir da dicotomia sociedade-natureza, mas tomando-os como produto das relações que orientam seu cotidiano”

(BRASIL, 2000, p. 31). Os dois blocos enfatizam a afinidade entre o social e o natural, apontando como ambos são indissociáveis.

Foi colocado anteriormente que a separação entre homem e natureza, sujeito e objeto, advêm de um projeto construído pelos atores do sistema capitalista. Portanto, cabe ao professor, à geografia e ao livro didático reestabelecer essa inter-relação. De acordo com o edital do PNLD 2015 (BRASIL, 2013, p.53), é critério eliminatório, por erro conceitual, “ideias incompletas ou errôneas e lacunas que não permitam a compreensão das relações entre Sociedade e Natureza”. Na ficha avaliativa das obras, no item 15, o avaliador deve observar e responder se a obra “proporciona a compreensão das relações entre Sociedade e Natureza” (BRASIL, 2014, p.20). Essas passagens denotam a importância, para a geografia, dessa relação e como a mesma é imprescindível para a elaboração dos LD do ensino médio.

- Do bloco classificado como Educação e Risco

Dos 09 blocos analisados, apenas um foi classificado como Educação e Risco com ênfase na percepção do perigo.

O livro Ser Protagonista do 1º ano é o que menos contém palavras-chave relacionadas ao tema risco, no entanto foi o único que o apresentou na perspectiva da percepção do perigo. Apesar de não listar ações a serem realizadas em prol da segurança pessoal em caso de acidentes, o livro trabalha a percepção do perigo na cidade do aluno e também trabalha a solidariedade já que, em determinado momento, solicita ao aluno que cite tipos de ajudas que poderiam ser dadas à pessoas atingidas por tragédias decorrentes de deslizamentos de terra.

O bloco aborda, como assunto principal, os tipos movimentos de massa, mas considerando a maneira como o faz, torna-o significativo para o aluno. Ainda que o livro utilize um exemplo de desastre distante dos alunos (salvo para os alunos que vivem na região atingida – Nova Friburgo/RJ), ele estimula-o a pensar naquilo que poderia acontecer ao seu redor. Essa geografia do cotidiano é basilar para a produção do conhecimento e para o desenvolvimento de uma Educação para o risco.

O texto presente no bloco, “Prevenção de riscos e deslizamentos em encostas”, é bastante interessante e, no geral, aborda o risco de deslizamento considerando as relações físico-sociais e socioespaciais. Essa amarração, somada ao processo de percepção e aquisição de novos conhecimentos - além daqueles da própria experiência -, possibilita trabalhar, no

âmbito da “Educação para o risco”, o trinômio risco/processo perigoso/vulnerabilidade na cidade.

A cidade, lugar onde ocorrem essas relações sócio-físico-espaciais, está contida no cotidiano do aluno e é nela que os perigos são mais incidentes. É através do conceito de cidade que se pode discutir a relação entre moradia, áreas de risco, produção social, vulnerabilidade, segregação espacial, justiça ambiental e outros. Tais discussões, se fundamentadas na educação construtivista, pode, objetivando uma “Educação para o risco”:

- 1º) estimular o aluno a identificar o problema – áreas de risco -,
- 2º) formular explicação – como ocorrem tais processos perigosos – e,
- 3º) pensar em ações preventivas, sempre considerando os conhecimentos prévios e as experiências dos alunos.

O tema risco, da maneira como foi explorado pelo bloco, transcorre por conhecimentos relativos a aspectos físicos e sociais e espaciais, evidenciado a relação entre sociedade e natureza e, portanto, além do mesmo favorecer o desenvolvimento de uma Educação para o risco, ele também contribui para pensar o espaço geográfico.

- Dos tipos de risco

Os tipos de risco e os processos físicos que foram abordados nos blocos analisados são colocados no quadro 12. Importante ressaltar que um determinado bloco pode discutir um ou mais tipos de riscos.

QUADRO 12: RISCOS ABORDADOS NOS LD DO 1º ANO		
TIPOS DE RISCOS	PROCESSOS FÍSICOS	Nº DE REPETIÇÕES
RISCOS NATURAIS	Terremotos/Tsunamis	6
	Erupções	3
RISCOS AMBIENTAIS	Deslizamentos	5

Apesar de não haver no Brasil grandes prejuízos e desastres ocasionados por abalos sísmicos - devido a sua localização no centro da Placa Sul-americana -, tão pouco por erupções vulcânicas e tsunamis, esses processos são os que mais foram citados pelos LD analisados.

O entendimento desses processos é fundamental para compreender a formação da Terra pois são agentes formadores e modeladores do relevo. No entanto, pensando acerca do

tema risco, pouco estamos vulneráveis a esses eventos, diferentemente do que ocorre com outros, como os riscos de origem climática (ciclones, trombas d'água, geadas, seca), hídrica (enchentes e inundações) e geomorfológica (deslizamentos de terras).

Os livros analisados do 1º ano do EM embrenharam-se em estudar os processos físico-naturais da Terra²⁰, contudo de processos perigosos que têm maior probabilidade de ocorrer no Brasil não receberam tanto destaque nos materiais. Isso não significa que os processos geológicos devam desaparecer dos materiais, mas sim que aqueles que suscitam algum risco para a população brasileira necessitam de mais espaço.

Por exemplo, segundo dados do Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil (CEPED 2012), entre 1991 e 2010, a estiagem e a seca no Nordeste afetaram mais de 35 milhões de pessoas e ocasionaram 173 mortes. Eventos de seca geram perdas massivas de produção agrícola e pecuária, perda de vidas humanas pela fome, desnutrição e doenças, e deslocamentos de pessoas, bem como impactos sobre as economias regionais e nacionais. A seca é um exemplo de evento danoso que representa um desastre ininterrupto, no entanto pouco (ou nada) se discute na mídia, nas escolas e comprovadamente nos LD de 1º ano do EM sobre ela.

- Do uso de imagens

As mídias – tv, internet, redes sociais, rádios, etc - tem papel fundamental na produção e transmissão de informação e conhecimento. A mídia tem um lugar social de destaque. Segundo Silva e Souza (2009, p.03), “ela tem uma dimensão capital e central nos diversos âmbitos da sociedade moderna. A política, o esporte, a escola, a economia são perpassados e marcados pela influência dos meios de comunicação de massa”. As informações e a difusão de imagens ocorrem em ritmo acelerado, atingindo milhares de pessoas.

Quando ocorrem desastres no Brasil e no mundo, a mídia gera comoção ao dar notas da tragédia com constância. Não por acaso, os desastres mais divulgados por ela recentemente são os que estão presentes nos LD por meio das fotografias (Quadro 13).

²⁰ Essa informação pode ser constatada fazendo uma breve leitura do sumário dos livros, bem como no Guia do Livro do PNLD 2015. Parte dessas informações encontra-se no APÊNDICE A

QUADRO 13: IMAGENS DE DESASTRES UTILIZADAS NOS LD DO 1º ANO EM	
EVENTOS	Nº DE IMAGENS
Deslizamentos na região serrana do Rio de Janeiro em 2011	03
Terremoto/Tsunami no Japão em 2011	03
Terremoto na Califórnia em 1989	01

Callai (2012) diz que muitas vezes sabemos coisas do mundo, mas não sabemos o que esta acontecendo no lugar que vivemos. Assim, sabe-se muito sobre o tsunami que devastou o Japão em 2011, mas não há divulgação de quantas pessoas morrem anualmente vítimas da seca no Brasil. Lembra-se de furacões que atingiram os Estados Unidos – Katrina, Irma – mas esquece-se do Catarina que atingiu a região sul em 2010. É importante que o professor contextualize o assunto, mostrando aos alunos que os eventos extremos também ocorrem no Brasil, muitas vezes próximos às suas localidades.

- Análise geral

Todos os blocos classificados como Natureza e Meio Ambiente por discutirem, respectivamente, os fenômenos físico-naturais potencialmente perigosos e a relação entre natureza e sociedade no âmbito dos processos perigosos, contêm potencial para contemplar o tema risco e, por conseguinte, uma Educação para o risco nas aulas de geografia.

Silva (2017) discute que, como conteúdo, o risco ambiental permite analisar, compreender e pensar o espaço geográfico. Já no viés das competências e habilidades evidenciadas pelos PCN's para o Ensino Médio, ele pode colaborar na compreensão das “múltiplas relações que os seres humanos travam com os meios social e natural,” (BRASIL, 2006a, p.30) “visto que permite ao aluno analisar os espaços considerando o binômio natureza/sociedade e verificar as inter-relações dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico” (SILVA, 2017, p.104).

Para a “Educação para o risco”, Silva (2017) lembra que

[...] ao trabalhar com risco no âmbito do lugar, reflete-se a localização dos fenômenos físico-naturais nas proximidades do aluno, as diferentes escalas do risco (local, regional e global), a magnitude do risco (eventos, catástrofes e desastres), suas tipologias e as condições sociais individuais e coletivas presentes nesse lugar. Assim, permite-se trabalhar com os sentimentos de pertencimento para uma compreensão sobre o lugar, o que envolve a reflexão e a percepção do sujeito para o risco (SILVA, 2017, p. 104).

Assim, fica evidente que o trabalho com o risco e com a educação necessita passar pelo conhecimento do lugar, da cidade do aluno, fazendo uma abordagem problematizada, desenvolvendo uma leitura crítica e interpretativa do ambiente e permitindo ao aluno formar significados pessoais frente à temática.

Alguns blocos analisados citaram a relação entre **riscos ambientais** e vulnerabilidade espacial nas cidades. Tal apontamento pode ser debatido em sala de aula pois colabora para o entendimento das relações socioespaciais, ou seja, compreender porque aqueles que são mais vulneráveis economicamente são também os mais vulneráveis ambientalmente.

Essas discussões também podem ocorrer no âmbito das discussões sobre **riscos naturais**. O livro *Fronteiras da Globalização*, por exemplo, no bloco 02, contrasta o terremoto ocorrido no Japão em 2011 – 8,9º na escala Richter, com cerca de 15.700 mortes – com o do Haiti em 2010 – 7º na escala Richter, com aproximadamente 200 mil mortos – e afirmam que as diferenças socioeconômicas entre os países é um fator decisivo para tão discrepância entre o número de mortes. Mas, porque o Haiti é tão mais pobre? Corrupção? Investimentos errados? Política de prevenção ausente ou insuficiente? Cabe também à geografia discutir essas e outras questões.

Abordar temas como terremotos, erupções vulcânicas, deslizamentos de terra e outros, sem dúvida, é essencial na geografia por se tratar de uma ciência que estuda os processos dinâmicos e de formação do espaço. Mas, por que parar aí? Por que não, além de informar, desenvolver uma geografia para a ação? O que faltou aos livros do 1º ano do EM, e que pode ser acrescentado pelo professor em sala, é desenvolver atividades - sugestões de leituras, trabalhos em campo ou conversas com amigos e familiares - objetivando a prevenção e pensando na segurança pessoal e da comunidade frente aos perigos.

4.2 Levantamento do tema risco natural e ambiental nos livros didáticos de 2º e 3º anos

A partir da busca por imagens referentes a áreas de riscos, desastres e leitura dos capítulos referentes a urbanização nos LD de 2º e 3º anos²¹, foram encontrados 18 recortes condizentes com o tema risco ambiental e natural. Abaixo são colocadas, em síntese, informações relativas a esses recortes.

²¹ Nos livros *Fronteiras da Globalização* (2º ano), *Geografia Geral e do Brasil* (2º ano), *Ser Protagonista* (3º ano), *Geografia, Contextos e Redes* (3º ano) e *Geografia em Rede* (3º ano) não foram encontrados recortes para análise. O motivo principal para tal constatação é que tais obras se debruçam principalmente na geopolítica mundial. Imagens relacionadas a “destruição” nesses livros estão relacionadas a terrorismo.

- Livro “Geografia, Contextos e Redes” (2º ano)

RECORTE 01	Página(s)	188
	Capítulo	08 – O mundo urbano
	Conteúdo principal	Processo desigual de urbanização
	Uso de imagens	Favela em Jacarta (Indonésia) à beira-rio
	Síntese	O texto aborda a favelização e discute como as habitações baratas e inseguras tornaram-se moradia para as pessoas que migraram da zona rural para a zona urbana em busca de qualidade de vida.
RECORTE 02	Página(s)	214 a 216
	Capítulo	09 – O Brasil Urbano
	Conteúdo principal	Os problemas urbanos brasileiros
	Uso de imagens	Favela Rocinha Paulistana (São Paulo) à beira-rio.
	Síntese	Os textos discutem os problemas urbanos brasileiros, como o déficit de moradia, a favelização e a falta de saneamento básico.
RECORTE 03	Página(s)	220
	Capítulo	09 – O Brasil Urbano
	Conteúdo principal	Os problemas urbanos brasileiros
	Uso de imagens	Enchente em Belo Horizonte (2011).
	Síntese	Um pequeno parágrafo aborda o problema da impermeabilização dos solos e das enchentes.
RECORTE 04	Página(s)	231
	Capítulo	Capítulo 09 – O Brasil Urbano
	Conteúdo principal	Lista de exercícios
	Uso de imagens	-
	Síntese	O exercício nº 01 aborda sobre o transbordamento de rios em área urbana.
RECORTE 05	Página(s)	232
	Capítulo	Capítulo 09 – O Brasil Urbano
	Conteúdo principal	Lista de exercícios
	Uso de imagens	-
	Síntese	O exercício nº 06 aborda a relação entre expansão urbana, as diferenças sociais e moradias precárias.

- Livro “Ser Protagonista” (2º ano)

RECORTE 01	Página(s)	10 e 11
	Capítulo	Início da unidade 01 – Sociedade e Paisagens
	Conteúdo principal	Áreas de risco de deslizamentos
	Uso de imagens	Angra dos Reis, RJ (2010)
	Síntese	Um pequeno texto discute as transformações nas paisagens, a exemplo da mostrada na fotografia ocasionada por um deslizamento, e lança quatro questões para que os alunos pensem a respeito.
RECORTE 02	Página(s)	22 e 25
	Capítulo	01 – Dinâmica climática
	Conteúdo principal	Ciclones e secas
	Uso de imagens	Ciclone Catarina em Santa Catarina (2004) e seca no Rio Grande

		do Norte
	Síntese	Um texto da seção “conexão” aborda os furacões no Brasil e outro texto da seção “Informe” aborda a seca no Nordeste.
RECORTE 03	Página(s)	244
	Capítulo	17 – Urbanização brasileira
	Conteúdo principal	Problemas urbanos
	Uso de imagens	-
	Síntese	Um texto da seção “Informe” discute sobre exclusão territorial e “urbanismo de risco”.
RECORTE 04	Página(s)	261
	Capítulo	-
	Conteúdo principal	Lista de atividades que encerra a unidade 04 – Urbanização e Movimentos Sociais
	Uso de imagens	-
	Síntese	Exercício nº 12 que aborda o meio ambiente nas grandes cidades.

- Livro “Geografia em Rede” (2º ano)

RECORTE 01	Página(s)	122
	Capítulo	06 – Urbanização brasileira
	Conteúdo principal	Desigualdades socioespaciais nas metrópoles
	Uso de imagens	-
	Síntese	Um parágrafo discute crescimento urbano, falta de planejamento e ocupação irregular de terrenos.
RECORTE 02	Página(s)	142
	Capítulo	07 – Problemas ambientais e meio urbano
	Conteúdo principal	Ocupação irregular de encostas
	Uso de imagens	Nova Friburgo, RJ (2011)
	Síntese	Pequeno trecho que aponta os deslizamentos como um problema urbano.
RECORTE 03	Página(s)	146
	Capítulo	07 – Problemas ambientais e meio urbano
	Conteúdo principal	Lista de atividade
	Uso de imagens	Petrópolis, RJ (2010)
	Síntese	Exercício nº 06 (pág. 146) que aborda moradias em encostas
RECORTE 04	Página(s)	148
	Capítulo	07 – Problemas ambientais e meio urbano
	Conteúdo principal	Lista de atividade
	Uso de imagens	-
	Síntese	O exercício de fixação nº 01 discute o desordenamento territorial. OBSERVAÇÃO: essa atividade é a mesma encontrada no livro Fronteiras da Globalização (recorte 01) e, por isso, não será repetidamente discutida mas será contabilizada.
RECORTE 05	Página(s)	154
	Capítulo	07 – Problemas ambientais e meio urbano
	Conteúdo principal	Lista de atividade

	Uso de imagens	-
	Síntese	Exercício nº 16 (pág. 154) que aborda os deslizamentos de terra.

- Livro “Fronteiras da Globalização” (3º ano)

RECORTE 01	Página(s)	124 e 127
	Capítulo	11 – O processo de urbanização no Brasil
	Conteúdo principal	Problemas das cidades brasileiras e atividades
	Uso de imagens	Palafitas às margens do rio Capibaribe em Recife, 2012.
	Síntese	O recorte cita os problemas urbanos, entre eles a ocupação em áreas de risco. Posteriormente, há um exercício que aborda problemas de desordenamento territorial.

- Livro “Geografia Geral e do Brasil” (3º ano)

RECORTE 01	Página(s)	192 e 193
	Capítulo	09 – O espaço urbano e o processo de urbanização
	Conteúdo principal	Moradias
	Uso de imagens	-
	Síntese	Atividade da seção “Desenvolvendo habilidades” que apresenta o texto “Segregação socioespacial e precariedade habitacional”.
RECORTE 02	Página(s)	202 e 203
	Capítulo	10 – As cidades e a urbanização brasileira
	Conteúdo principal	Problemas urbanos
	Uso de imagens	-
	Síntese	Há um infográfico que aponta os principais problemas urbanos, entre eles a ocupação em áreas de risco.
RECORTE 03	Página(s)	214 e 221
	Capítulo	10 – As cidades e a urbanização brasileira
	Conteúdo principal	Lista de atividades
	Uso de imagens	-
	Síntese	Exercício nº 01 (pág. 214) que aborda problemas de desordenamento territorial e exercício nº 16 (pág. 221) que aborda a expansão urbana e as diferenças sociais. OBSERVAÇÃO: o exercício nº 01 é o mesmo encontrado no livro Fronteiras da Globalização (recorte 01) e o exercício nº 16 é o mesmo encontrado no livro Geografia, Contextos e Redes (recorte 05). Ambos não serão repetidamente discutidos, mas serão contabilizados.

4.2.1 Análise dos dados (recortes) dos livros didáticos dos 2º e 3º anos

Dos 18 recortes condizentes com o tema risco ambiental e natural, dois foram classificados como Natureza (11%), quinze classificados como Meio Ambiente (83,5%) e um recorte classificado como Educação e Risco (5,5%) (Quadro 14).

QUADRO 14: CLASSIFICAÇÃO DOS RECORTES ANALISADOS		
LIVRO	RECORTE	CATEGORIAS
Geografia, Contextos e Redes (2º ANO)	01	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	02	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	03	Meio Ambiente (Relação entre processos naturais e ações antrópicas)
	04	Meio Ambiente (Relação entre processos naturais e ações antrópicas)
	05	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
Ser Protagonista (2º ANO)	01	Educação e risco (Percepção do perigo e ações preventivas).
	02	Natureza (e seus efeitos sobre a sociedade)
	03	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	04	Meio Ambiente (Relação entre processos naturais e ações antrópicas)
Geografia em Rede (2º ANO)	01	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	02	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	03	Meio Ambiente (Relação entre processos naturais e ações antrópicas)
	04	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	05	Natureza (e seus efeitos sobre a sociedade)
Fronteiras da Globalização (3º ANO)	01	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
Geografia Geral e do Brasil (3º ANO)	01	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	02	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)
	03	Meio Ambiente (Relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade)

A seguir são colocadas as análises de cada recorte.

Livro “Geografia, Contextos e Redes”, 2º ano

✓ RECORTE 01

Ao discutir sobre os processos desiguais da urbanização na página 188, os autores abordam o tema favelização. Eles colocam que, segundo a ONU, em 2020 a população mundial residente em favelas atingirá a marca de 889 milhões de pessoas e que isso faz crescer a preocupação quanto aos investimentos necessários para atender a essa população.

“A favelização é um fenômeno que acompanhou o processo de urbanização [...] principalmente nas grandes cidades. A falta de planejamento urbano fez com que, com a chegada dos novos habitante à zona urbana, [...] estes se vissem obrigados a procurar locais onde as habitações eram mais baratas [...]” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013b, p.188). Na página 188 é colocada uma fotografia de uma favela em Jacarta (Indonésia, 2010) (Figura 13). É possível observar a fragilidade das casas feitas de papelão, bambu, telhado de latas, a ausência de redes de esgoto e a forte correnteza.

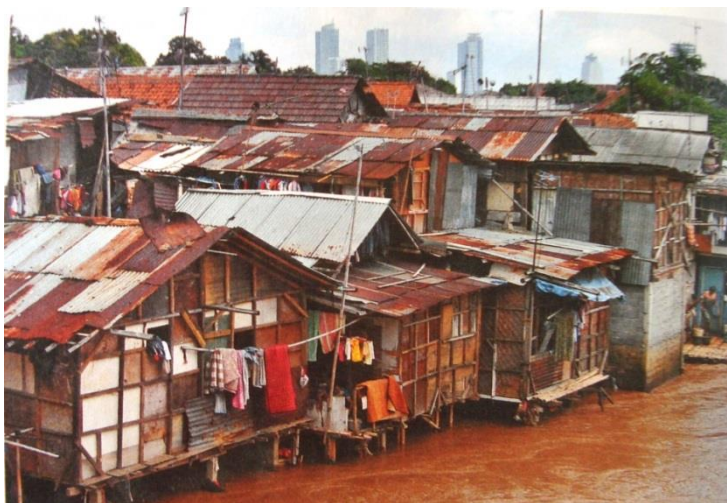


Figura 13: Favela na Indonésia com risco de inundação.
Livro Geografia, Contextos e Redes, 2º ano do EM
Fonte: Silva; Olic; Lozano, 2013b, p.188

A legenda da fotografia diz que, segundo dados da Organização Internacional do Trabalho, cerca de 476 milhões de pessoas vivem em nível de extrema pobreza, sofrendo com falta de água potável, saneamento básico e moradias seguras. Apesar de os autores não discutirem sobre vulnerabilidade ambiental, pois o objetivo era explicar o processo de favelização, pela fotografia é possível intuir como tais habitações, além de serem construídas

de maneira precária, se encontram em uma área de risco de inundação, tornando os mais vulneráveis economicamente também vulneráveis ambientalmente.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

✓ RECORTE 02

Na página 214, o livro inicia uma discussão acerca dos problemas urbanos brasileiros. Os autores discutem a falta de infraestrutura urbana, o déficit de moradia e a favelização. Na página 215, uma fotografia da favela “Rocinha paulistana” ilustra a precariedade das habitações e do terreno (Figura 14). Nota-se a relação existente entre a vulnerabilidade econômica e a socioespacial.

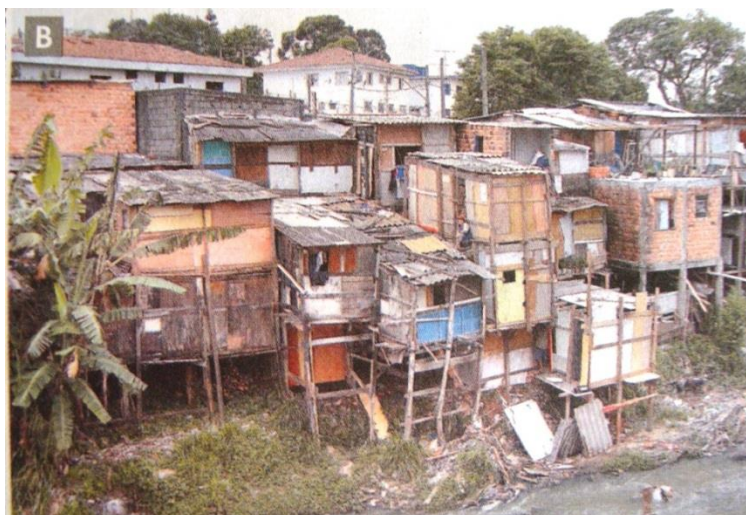


Figura 14: Favela em São Paulo com risco de inundação.
Livro Geografia, Contextos e Redes, 2º ano do EM
Fonte: Silva; Olic; Lozano, 2013b, p.215

Tal como no recorte 01, a fotografia também permite observar uma área de risco de inundação. Novamente é possível concluir que a vulnerabilidade econômica e a ambiental caminham lado a lado. Tal observação se repete na página 216, onde é colada outra fotografia com habitações precárias a margem de um rio em São Vicente (SP, 2007).

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

✓ RECORTE 03

Na página 220, ao abordar em cinco linhas o tema impermeabilização do solo, os autores lembram que essa atividade antrópica, sem a instalação e limpeza de bueiros e bocas de lobo, é uma das principais causadoras de enchentes nas zonas urbanas. Uma fotografia de uma “inundação” (SILVA; OLIC; LOZANO, 2013b, p.188) ocorrida em Belo Horizonte (MG) no ano 2011 ilustra o problema (Figura 15).



Figura 15: Inundação em Belo Horizonte, 2011.
Livro Geografia, Contextos e Redes, 2º ano do EM
Fonte: Silva; Olic; Lozano, 2013b, p.188

É importante durante a abordagem deste tipo de conteúdo, que o LD faça a distinção entre enchente, inundação e alagamento e aplique corretamente o termo correspondente ao processo que está sendo discutido. Pelo fato de os autores citarem os bueiros e as bocas de lobo, pode-se deduzir que o problema, de fato, são os alagamentos, definidos como um acúmulo momentâneo de água em determinados locais por problemas no sistema de drenagem urbana. Enchentes e inundações, ainda que possam ter relação com a impermeabilização dos solos, necessariamente estão relacionadas com os cursos d’água, sendo as enchentes correspondentes à elevação do nível das águas do rio sem extravasamento e as inundações são o transbordamento das águas de um curso d’água, atingindo a planície de inundação ou área de várzea.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos naturais e ações antrópicas”.

✓ **RECORTE 04**

Na página 231 iniciam-se os “Exames de seleção” contendo, ao todo, seis questões sobre o capítulo 07 “Problemas ambientais e meio urbano”. Aqui, a questão número 01 é ressaltada.

A atividade diz que a ação intensiva do ser humano sobre o meio, em virtude da ocupação do solo, altera as condições ambientais originais. Posteriormente, os autores expõem duas fotografias – uma de um rio em uma área rural e outra de um rio em área urbana – e questiona ao aluno quais problemas socioambientais são provocados pelo transbordamento de rios em áreas urbanas. Pela atividade, os alunos podem mencionar os perigos disso para a população, que vão desde a contaminação por doenças e problemas no trânsito, até a perda de bens ou vida devido ao aumento no nível da água e à energia que ela armazena capaz de arrasar uma região.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos naturais e ações antrópicas”.

✓ **RECORTE 05**

Na página 232, a questão nº 06 aborda os processos de urbanização e as diferenças sociais. A questão ressalta que a ocupação de áreas irregulares coloca a população mais pobre em situação de risco, tornando-a vulnerável a situações de desastres, como o que ocorreu no morro do Bumba (Niterói, RJ) em 2010. A questão solicita que o aluno marque a alternativa incorreta acerca do assunto.

A alternativa incorreta diz, resumidamente, que todas as áreas urbanas, mesmo as periféricas, são valorizadas mercadologicamente. As outras alternativas (todas corretas) denotam que a expansão urbana ocorre em ocupações regulares e irregulares, que a ocupação periférica é uma consequência do processo acelerado de urbanização e que a periferização tem fortes impactos socioambientais, como o desmatamento e degradação ambiental.

A questão enfatiza como as diferenças sociais tem relação direta com a ocupação espacial, tal como em áreas de risco.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

Livro “Ser Protagonista”, 2º ano

✓ RECORTE 01

As páginas 10 e 11 do livro - capa da unidade 01 “Sociedade e paisagens Naturais” – (Figura 16) são ocupadas por uma fotografia da destruição em Angra dos Reis (RJ) após um grande deslizamento de terra no ano 2010. Um pequeno texto diz: “A paisagem resulta da interação de elementos físicos, biológicos e antrópicos (da ação humana). [...] Na área mostrada na foto, a ocupação antrópica provocou alterações no meio físico [...]. Associadas a um grande evento climático (chuvas muito fortes), tais alterações promoveram uma transformação rápida e violenta na paisagem.” (MOREIRÃO, 2013b, p. 11).

“Para refletir” são coladas quatro questões aos alunos sobre a fotografia e o texto: 1) Quais são as áreas no Brasil mais sujeitas a situações como a que é mostrada na imagem? 2) O que poderia ser feito para evitar essa situação? 3) Você sabe o significado de “área de risco”? e 4) No lugar onde você vive ocorrem ou já ocorreram situações como a que é mostrada na foto?

As questões 01 e 04 abordam o risco em duas escalas geográficas diferentes: a do local do aluno e a do país. Essa abordagem é interessante pois mostra ao aluno que tal situação de perigo pode ocorrer em lugares distintos, próximos ou longe da sua realidade cotidiana. É muito comum que os LD exibam fotografias como estas, mas debatam o assunto desconsiderando o lugar do aluno, o que não propicia uma aprendizagem significativa e aplicável no cotidiano.

As questões 02 e 03 também são muito pertinentes dentro de um contexto que busca educar para o risco. Compreender o que são as áreas de riscos e discutir maneiras para evitar/mitigar/reduzir tais situações são basilares para diminuir a vulnerabilidade, aumentar a resiliência e desenvolver meios de proteção.

As quatro questões levam os alunos a refletirem sobre os deslizamentos de terra e sobre “áreas de risco”, tal como os incentivam a perceberem se estão sujeitos a esses perigos em seus lugares e de que maneiras podem ser evitadas tal situação. A atividade trabalha o risco (ambiental) na perspectiva geográfica contribuindo para discutir a formação da paisagem a partir da relação natureza e sociedade e trabalhando a percepção do perigo e as ações preventivas.

Por tudo isso, o recorte é classificado na categoria “Educação e risco” e nas subcategorias “percepção do perigo” e “ações preventivas”.



Figura 16: Páginas 10 e 11 do livro Ser Protagonista.
 Livro Ser Protagonista, 2º ano do EM.
 Fonte: Moreirão, 2013b, p.10-11

✓ RECORTE 02

Ao tratar do tema “ciclones” na página 22, o livro trata dos furacões no Brasil. Junto a uma fotografia de casas destruídas após a passagem do ciclone Catarina em Passo de Torres (SC) no ano 2004, há um pequeno texto²² que explica porque os furacões são incomuns no Brasil e aponta duas possíveis explicações – aquecimento global ou efeito estufa - para que tal fenômeno tenha ocorrido na região sul em 2004. No final, o texto alerta que outros “Catarinas” podem ocorrer no Brasil.

Já na página 25, outro texto na seção “Informe” denominado “A seca no Nordeste”²³ comenta os aspectos climáticos, econômicos e políticos dessa situação e, apesar de dizer que “a ocorrência periódica de secas é um problema que a população do semiárido nordestino tem enfrentado secularmente e com o qual terá que conviver” e que “a sua mitigação exige um esforço extraordinário por parte da sociedade brasileira” (MOREIRÃO, 2013b, p. 25), não há qualquer passagem que revele como pode ser mitigada tal situação.

Este texto foi escolhido para ser comentando porque após analisar diversos LD nessa pesquisa, nota-se que o problema da seca, como dito anteriormente, é pouco (ou nada) citado. Essa situação é preocupante pois a seca é o maior desastre natural contínuo do qual nosso país é afligido, causando mortes e grandes prejuízos todos os anos, no entanto tem obtido pouca expressão nos LD. Pensando no desenvolvimento de uma Educação para o risco no ensino básico, é importante incluir tal debate nos materiais visto que a população atingida necessita de constante orientação para conviver com tal adversidade.

O recorte é classificado na categoria “Natureza” e na subcategoria “descrição dos processos naturais e seus efeitos sobre a sociedade”.

✓ RECORTE 03

Na página 244, o texto “Exclusão territorial e violência”²⁴ da seção “Informe” discute sobre o “urbanismo de risco” que é fortemente expresso nas periferias. Segundo o texto, “urbanismo de risco é aquele marcado pela insegurança, quer do terreno, quer da construção ou ainda da condição jurídica da posse daquele terreno” (MOREIRÃO, 2013b, p.244). Tais

²² O texto “Furacões no Brasil” foi retirado do site Meu Mundo Sustentável em 04/09/2012.

²³ Texto de DUARTE, Renato. Título original: Seca, pobreza e políticas públicas no nordeste do Brasil. Ano 2001.

²⁴ Texto de ROLNIK, Raquel. Título original: Exclusão territorial e violência: o caso do Estado de São Paulo. Ano 2000.

terras, onde se desenvolvem as moradias pobres são, de acordo com o texto, justamente aquelas cujas características ambientais são frágeis, como encostas íngremes beira de córregos e áreas alagadiças.

O texto ainda destaca que “o risco é, antes de mais nada, do morador: o barraco pode deslizar ou inundar com a chuva, a drenagem e o esgoto podem misturar nas baixadas – a saúde e a vida são assim ameaçadas.” Esses problemas refletem na cidade toda pois, por exemplo, o transporte se prejudica e a cidade entra em colapso e, assim, “urbanismo é de risco para a cidade inteira” (MOREIRÃO, 2013b, p.244). Essa concepção de risco está em conformidade com aquela trazida por Veyret (2013) que caracteriza o risco como um objeto social, não havendo risco “sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos” (VEYRET, 2013, p.11).

Ao final, há três questões que pergunta ao aluno o que é urbanismo de risco, para quem é o urbanismo de risco e quais aspectos da desigualdade marcam territorialmente a área urbana do município em que ele vive. Tais questões permitem que os alunos e professor, após ler o texto, reflitam mais a fundo sobre o assunto e discutam os motivos que levam ao urbanismo de risco e se tal situação ocorre na cidade em que vivem.

É importante ressaltar que, ainda que a atividade considere o lugar do aluno nas discussões, ela não está focada no desenvolvimento da percepção do perigo e, tão pouco, nos meios de prevenção sendo por esse motivo não classificada na categoria “Educação e Risco”.

O recorte é classificado como categoria “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

✓ **RECORTE 04**

Na página 261, a atividade nº 12 diz que o meio ambiente nas grandes cidades apresenta várias características peculiares e pede para que o aluno marque a alternativa correta quanto a essas peculiaridades. O gabarito, letra a, aponta que o aumento das superfícies impermeabilizadas facilita a geração de escoamento superficial, contribuindo para a ocorrência de enchentes.

A atividade aborda um problema socioambiental muito comum que são as enchentes/inundações. Para responder corretamente tal questão, o aluno precisa compreender que a ocorrência de enchentes/inundações nas cidades está relacionada a diversos fatores, como a falta de sistemas de drenagem e a impermeabilização do solo, fazendo com que as

águas corram em maior volume e com mais velocidade para os rios, enchendo e transbordando-os.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos naturais e ações antrópicas”.

Livro “Geografia em Rede”, 2º ano

✓ RECORTE 01

Na página 122, um pequeno parágrafo aponta que, devido o crescimento urbano acelerado e a falta de planejamento, as desigualdades socioespaciais ficam muito evidentes por meio da ocupação irregular do solo urbano, o que tem provocado deslizamentos de terras, soterramento de casas, alagamentos e mortes. Os autores poderiam ter desenvolvido o assunto, no entanto não o fizeram.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

✓ RECORTE 02

Na página 142, comentando sobre os problemas urbanos-ambientais, o livro apresenta uma fotografia de Nova Friburgo pós-deslizamento de terra em 2011 (figura 17) e discorre em um pequeno parágrafo sobre a ocupação irregular de encostas.

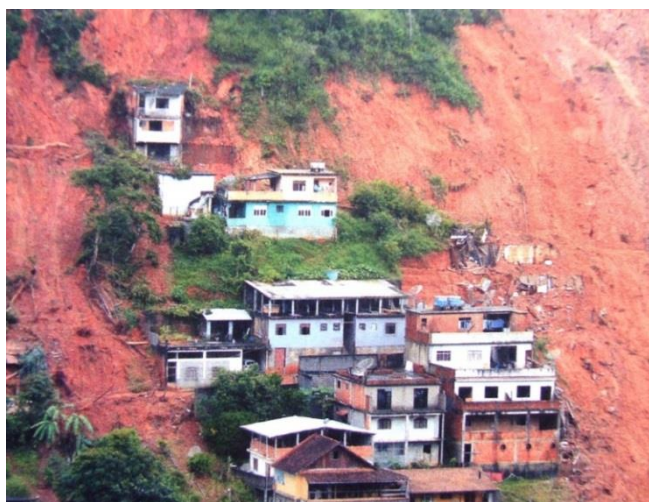


Figura 17: Deslizamento de terra em Nova Friburgo/RJ, 2011.
Livro Geografia em Rede, 2º ano do EM.
Fonte: Adão e Furquim Jr., 2013b, p.142

O parágrafo diz que, “no Brasil, o problema com deslizamento de terra é, substancialmente, fruto da urbanização anacrônica e da ocupação desenfreada de áreas de risco [...]. Antes do aspecto natural, esse quadro de tragédias tem uma explicação social” (ADÃO,FURQUIM JR, 2013b, p.142).

Novamente, assim como ocorreu em outros recortes, o LD enfatiza que processo de urbanização desenfreada acarretou na ocupação de solos frágeis, tornando maior a vulnerabilidade desses moradores que são, geralmente, da classe baixa. Tais circunstâncias apontam, conforme exaltaram os autores, que as tragédias têm, primordialmente, uma explicação social.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

✓ RECORTE 03

Na página 146, o exercício nº 06 (Figura 18) apresenta uma fotografia que representa uma área de risco de deslizamento e pede apenas que o aluno a descreva.

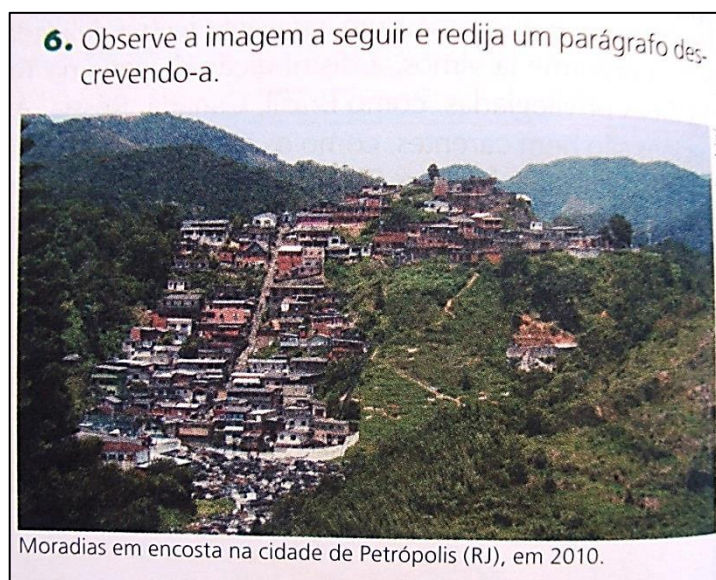


Figura 18: Exercício sobre áreas de riscos de deslizamento.
Livro Geografia em Rede, 2º ano do EM
Fonte: Adão; Furquim Jr., 2013b, p.146

O processo de descrição das paisagens e o enfoque estático não deve suprimir o aspecto dinâmico e funcional da mesma. Descrever pode subsidiar uma atividade, mas o mais

importante é que se discuta a paisagem a partir dos seus componentes. Apenas descrever leva à alienação. É necessária criticidade para compreender o objeto de estudo buscando o entendimento de suas diversas faces. Para Cavalcanti (2011),

O ensino de geografia, assim, não se deve pautar pela descrição e enumeração de dados, priorizando apenas aqueles visíveis e observáveis na sua aparência (na maioria das vezes impostos à “memória” dos alunos, sem real interesse por parte destes). Ao contrário, o ensino deve propiciar ao aluno a compreensão do espaço geográfico na sua concretude, nas suas contradições. (CAVALCANTI, 2011, p.20)

Neste contexto, seria interessante que os autores do livro desenvolvessem mais a questão e, assim, pudessem estimular os alunos a lançar um olhar mais crítico sobre a paisagem, discutindo as diversas facetas – explícitas e implícitas – daquela paisagem, como os aspectos naturais, a segregação espacial e a ocupação irregular.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos naturais e ações antrópicas”.

✓ **RECORTE 04**

Este recorte, composto pela atividade nº 01 da pág. 148 já foi comentado no recorte 01 do livro Fronteiras da Globalização.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos naturais/sociais e vulnerabilidade”.

✓ **RECORTE 05**

Já na página 154, o exercício nº16 (figura 19) aborda as características geomorfológicas do terreno que contribuem para os deslizamentos de terras.

- 16. (UFRGS-RS)** A combinação de chuvas fortes com moradias inseguras já tornou rotineiras as tragédias nas grandes cidades brasileiras. Os deslizamentos nas encostas, muitas vezes responsáveis por tais tragédias, são condicionados por fatores geomorfológicos, entre outros. Considere os seguintes fatores geomorfológicos.
1. declividade e forma da encosta
 2. relevo com porções côncavas na convergência dos fluxos de água
 3. relevo com porções convexas na divergência dos fluxos de água
- Quais estão relacionados aos deslizamentos das encostas?
- a) Apenas 1.
 - b) Apenas 2.
 - c) Apenas 3.
 - d) Apenas 1 e 2.
 - e) Apenas 1 e 3.

Figura 19: Exercício sobre deslizamentos de terras.

Livro Geografia em Rede, 2º ano do EM

Fonte: Adão; Furquim Jr., 2013b, p.154

A atividade diz que tais características geomorfológicas somadas às moradias inseguras conduzem às tragédias, no entanto o foco não está na compreensão da relação sociedade e natureza para o agravamento do processo, e sim nos aspectos naturais que fazem parte do mesmo.

O recorte é classificado na categoria “Natureza” e na subcategoria “descrição dos processos naturais e seus efeitos sobre a sociedade”.

Livro “Fronteiras da Globalização”, 3º ano

✓ RECORTE 01

Na página 124, os autores citam brevemente alguns problemas urbanos brasileiros e, entre eles, o aumento no número de favelas que ocupam, muitas vezes, áreas de mananciais ou florestais consideradas de risco. “Isso significa que os mananciais, isto é, as fontes de abastecimento de água, podem ser poluídos. Nas áreas florestais, o desmatamento de encostas põe em risco a vida das pessoas” (ALMEIDA; RIGOLIN, 2014b, p.124).

Nota-se que os autores, ao comentar a ocupação em áreas de mananciais, suprimem a discussão referente às enchentes e inundações. A preocupação deles está na poluição das águas e não nos moradores. Isto também ocorre na segunda parte da estrofe, onde eles citam a questão do desmatamento. Mais uma vez a preocupação parece estar com a natureza e não com o ser humano

Em fato, ambas considerações estão corretas, pois é necessária a preocupação com a natureza. No entanto, não se deve abster da população que ali vive. Não se pode difundir um discurso que coloque esses moradores como os culpados pelos problemas pontuais de

desmatamento e poluição. É preciso discutir o por quê de eles estarem habitando tal área, considerada de risco.

Já na página 127, o exercício nº 04 aborda a situação das favelas no país, tal como o desordenamento territorial, e pede que aluno marque a alternativa correta que caracteriza uma situação comum a esses espaços. O gabarito, letra D, diz que uma dessas situações é a ocupação de áreas de risco susceptíveis a enchentes ou desmoronamentos com consequentes perdas materiais e humanas.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

Livro “Geografia Geral e do Brasil”, 3º ano

✓ RECORTE 01

Na página 192, a seção “Desenvolvendo habilidades” traz um texto denominado “Segregação socioespacial e precariedade habitacional”²⁵ juntamente com um mapa de “Assentamentos precários no município de São Paulo em 2010” (figura 20). O texto fala da distribuição espacial de pobres e ricos – pobres na periferia e ricos no centro – e discorre sobre como tal distribuição reproduz a pobreza e a impede a redução das desigualdades. De acordo com o texto, “associada a isso, a situação habitacional do município [SP] reflete uma combinação de inadequação e déficit habitacional: são 3030 assentamentos precários, na sua maioria periféricos, dos quais 1573 favelas [...]. Pior, há ainda 105 mil domicílios em áreas de risco, dos quais 27% estão em áreas consideradas de risco muito alto ou alto e 73% em áreas de risco considerado médio ou baixo.” (SENE, MOREIRA; 2014b, p.192-193)

²⁵ Texto e mapa retirados do site da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. SP 2040: a cidade que queremos. Ano 2012.

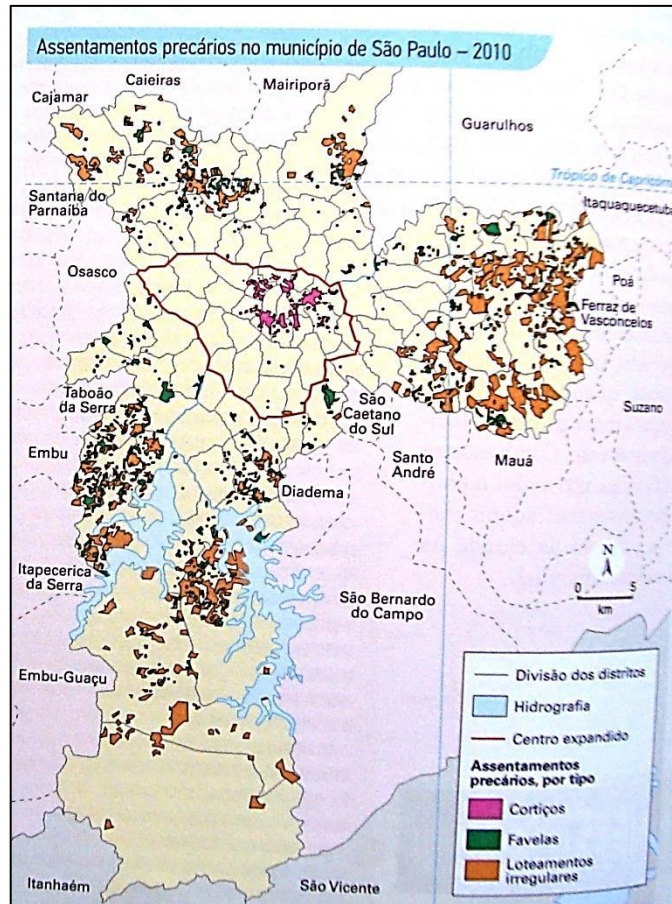


Figura 20: Mapa de assentamentos precários em SP, 2010.
 Livro Geografia Geral e do Brasil, 3º ano do EM
 Fonte: Sene e Moreira; 2014b, p.192

Ao utilizar o termo “áreas de riscos”, é preciso deixar claro o “risco de que”. Áreas de risco são partes de um determinado território que, por suas características, apresentam mais chances de que “algo indesejado” aconteça.²⁶ A definição da área de risco pode variar conforme o que seja esse “algo indesejado”. Para a Defesa Civil, por exemplo, trata-se de locais com maior risco de inundações, desmoronamentos ou outras situações em que ela costuma ser acionada. Para a vigilância epidemiológica, podem ser áreas com maior quantidade de mosquitos transmissores da dengue. Para a polícia, pode ser um local mais propício a assaltos. Portanto, ao escrever sobre o assunto, é importante citar o risco que está sendo abordado.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

²⁶ Retirado de: <http://aps.bvs.br/aps/o-que-podemos-considerar-como-area-de-risco-em-uma-comunidade/>

✓ **RECORTE 02**

Ocupando as páginas 202 e 203 do livro, o infográfico “Principais problemas urbanos” ilustra uma cidade hipotética e alguns problemas gerados pela urbanização acelerada. O problema da moradia é bem destacado, enfatizando-se as áreas de risco devido à ocupação em morros e várzeas de rios.

Os autores citam que a especulação imobiliária excluiu os mais pobres e, devido a isso, essa população se instalou em áreas irregulares consideradas de risco. Eles ressaltam que as várzeas dos rios são áreas de risco porque estão sujeitas ao regime fluvial, sendo as enchentes agravadas pelas impermeabilização do solo e pelo descarte inadequado do lixo, que prejudicam a vazão das águas. De outro lado, têm-se as encostas, que são áreas de risco porque estão sujeitas a deslizamentos, causando vítimas fatais e prejuízos materiais. Os autores expressam de maneira satisfatória, especialmente no que tange às enchentes, como se estabelece a relação homem e natureza, denotando como as ações antrópicas colaboram para intensificar o processo.

O recorte é classificado como “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

✓ **RECORTE 03**

Este recorte é composto por duas questões, no entanto ambas não serão discutidas aqui pois já apareceram em recortes anteriores: o exercício nº 01 (pág. 214) é o mesmo encontrado no livro *Fronteiras da Globalização* (recorte 01) e o exercício nº 16 (pág. 221) é o mesmo encontrado no livro *Geografia, Contextos e Redes* (recorte 05). Ambos foram classificados na categoria “Meio ambiente”, na subcategoria “relações entre processos sociais/naturais e vulnerabilidade”.

4.2.2 Discussão dos resultados dos livros didáticos dos 2º e 3º anos

- Dos recortes de análise

Diferentemente do que ocorreu nos LD de 1º ano em que os blocos classificados como “Natureza” e “Meio Ambiente” praticamente se equipararam em números, nos LD de 2º e 3º anos os recortes classificados como “Meio Ambiente” foram quase que unânimes.

Nos LD de 1º ano não é de se surpreender que tantos blocos sejam classificados como “Natureza”, visto que os mesmos objetivaram estudar os processos físicos-naturais da Terra, seguindo o roteiro temático mais clássico da Geografia: “a terra e o homem”. Nesse roteiro, primeiro se estuda os aspectos naturais e, posteriormente, os aspectos sociais. Essa concepção, de acordo com Azambuja (2014), já estava presente, por exemplo, no livro Geografia do Brasil, de Delgado de Carvalho em 1938. O modelo de análise geográfica contido nesta obra foi o assumido ao longo do século XX para a definição dos programas de ensino e, por consequência, para a elaboração dos manuais didáticos. Na primeira parte, a ênfase estava na definição das fronteiras nacionais e na apresentação dos aspectos gerais, da natureza, por meio de temas como relevo, litoral, clima, hidrografia e recursos naturais. Na segunda parte, o estudo do homem era fundamentado em temas como população, Estado, economia e cidade (AZAMBUJA, 2014).

Também de acordo Azambuja (2014), uma das rupturas presentes nos atuais LD é a presença de temáticas identificadas como atuais para as sociedades globalizadas, como os problemas sociais e ou socioambientais. Neste sentido, os livros de 2º 3º anos, por conterem conteúdos relativos à cidade, abordam com veemência essas questões e, por esse motivo, a relação entre sociedade e natureza se faz marcante. Por tudo isso, não espanta a quantidade de recortes classificados como “Meio Ambiente”.

- Do recorte classificado como Natureza

Dois recortes foram classificados como Natureza com ênfase na descrição dos processos naturais e seus efeitos para a sociedade, sendo um correspondente a um exercício de fixação que abordou as formas geomorfológicas que contribuem para os deslizamentos de terras nas cidades, e outro que discutia sobre ciclones extratropicais no Brasil e a seca no Nordeste. Quanto a este último, o mesmo foi encontrado no livro Ser Protagonista pelo fato

de a obra conter na Unidade 01 conteúdos relativos à natureza, como clima, formações vegetais e domínios morfoclimáticos. Foi o único livro que contemplou esses conteúdos para além dos LD de 1º ano.

A ciência geográfica procura, entre outros objetivos, compreender a dinâmica da natureza e, tal entendimento, desponta como um importante instrumento para análise espacial oferecendo subsídio para o planeamento territorial e para a definição de estratégias de intervenção na resolução de problemas diversos, como no caso dos riscos naturais. O ensino de geografia, no mesmo sentido, contribui na explicação dos fenômenos físico-naturais e pode permitir que os alunos desenvolvam habilidades para enfrentar situações de perigos adversos.

- Dos recortes classificados como Meio Ambiente

Dos quinze recortes classificados como categoria “Meio Ambiente”, onze (73%) destacaram as relações entre os processos sociais/naturais e a vulnerabilidade. Esses recortes evidenciaram, além da relação entre natureza e sociedade, um verdadeiro quadro de injustiça ambiental que leva a população economicamente mais vulnerável também se tornar a mais vulnerável ambientalmente. Esse cenário é um reflexo de uma sociedade desigual atribuída ao rápido processo de urbanização e crescimento das cidades brasileiras. Barcellos e Oliveira (2008) lembram que as favelas e os loteamentos populares, locais habitados por essa população de classe baixa, além de geralmente ocuparem encostas frágeis ou áreas de baixada, quase nunca recebem investimentos em infraestrutura que permitam minorar ou resolver essas vulnerabilidades.

Assim sendo, entende-se que os riscos ambientais não se distribuem de forma aleatória entre os diversos grupos sociais, mas obedecem aos padrões de desigualdade e segregação social que marcam a estruturação das cidades. Torres (2000) argumenta que devido aos processos históricos de ocupação da cidade, em larga medida, os riscos ambientais são fenômenos sociais. Também neste sentido, Marandola Jr. E Hogan (2005) acreditam que o estudo da vulnerabilidade e dos riscos não deve focar apenas nas áreas (o lugar) ou nas pessoas (famílias), sendo necessário lidar com os aspectos sociais, ambientais e demográficos ao mesmo tempo.

Quatro recortes (27%) foram classificados na categoria “Meio Ambiente” com ênfase na relação entre processos naturais e ações antrópicas, sendo três deles referentes a inundações. Esses recortes buscaram evidenciar como as ações do homem modificam o

ambiente, prejudicando a si próprio e a natureza. Almeida (2012) aponta que, no âmbito das cidades, o resultado dessa interação produz o aumento das ocorrências de desastres, que, por consequência, também contribuem para o aumento dos prejuízos humanos e materiais.

A impermeabilização dos solos e o assoreamento dos rios, duas ações antrópicas repetidamente lembradas pelos LD do 2º ano, são processos que colaboram para o enchimento dos rios e, conseqüentemente, para as inundações, fazendo com que a água invada várias partes da cidade trazendo com si inúmeros perigos. Segundo Almeida (2012), “dentre os fenômenos ditos “naturais” ocorrentes no espaço da bacia hidrográfica e de estreita relação com a dinâmica fluvial, as inundações são consideradas as maiores causadoras de desastres” (ALMEIDA, 2012, p.46). O autor ainda completa que

Os problemas causados pelas inundações estão fortemente correlacionados a uma histórica posição de arrogância por parte da sociedade quanto a dinâmica “natural” da bacia hidrográfica, mas também de “inocência” ou de inadvertência no que concerne a ocupação das margens dos rios por populações marginalizadas (“marginais”, tanto do ponto de vista da localização da moradia quanto do socioeconômico) da sociedade urbano-industrial (ALMEIDA, 2012, p.46).

Pelas palavras de Almeida (2012), fica evidente que, ainda que esses recortes não tenham considerado o fator vulnerabilidade, poderiam tê-lo feito pois, é possível discutir, no âmbito dos riscos ambientais, o binômio inundações / população marginalizada.

Compreender que é na cidade que a relação sociedade e natureza fica mais evidente e, por tal motivo, os riscos são tão preponderantes neste espaço, é primordial para a geografia e para seu ensino. De acordo com Almeida (2012), “o conhecimento das causas de certos fenômenos que podem se transformar em desastres se tornou um dos mais importantes campos do conhecimento geográfico” (ALMEIDA, 2012, p.48). Portanto, compreender os mecanismos, o funcionamento, a frequência e magnitude de um fenômeno, tal como uma inundação, “é de fundamental importância para o direcionamento de medidas de redução de desastres” (ALMEIDA, 2012, p.48) e para desenvolver uma Educação para o Risco.

- Do recorte classificados como Educação e Risco

O livro Ser Protagonista é o único que apresentou um recorte classificado como “Educação e Risco”, assim como ocorreu com os materiais analisados do 1º ano. Outra coincidência diz respeito ao tipo de risco abordado: o risco ambiental de deslizamento. O recorte foi classificado nas subcategorias “Percepção do perigo” e “Ações preventivas” pois

abordou tanto o lugar do aluno, fazendo-o pensar seu redor e perceber se corre algum perigo, quanto as ações preventivas ao indagar aos mesmo o que pode ser feito para prevenir as tragédias com deslizamentos de terras.

Os deslizamentos de terras estão entre os eventos perigosos mais comuns no Brasil. Souza e Oliveira (2011) acreditam que, devido ao número crescente de ocupações desordenadas em terrenos impróprios para a ocupação humana, somado ao crescente número de ocorrências relacionadas a esse fenômeno, reforça-se a necessidade de se pensar e discutir as áreas de risco-socioambientais no campo da educação. As autoras ainda destacam que o “conhecimento significativo pode constituir uma importante ferramenta de defesa e de cobrança no convívio em sociedade” (SOUZA; OLIVEIRA, 2011, p.176), principalmente quando o sujeito encontra-se nessas áreas.

Por meio da geografia, professores e alunos podem, a partir da compreensão dos processos geomorfológicos e da relação homem e meio, desenvolver habilidades que possibilitem o nascimento de sujeitos críticos e resilientes aos perigos, ou seja, um sujeito que, além de compreender a formação do espaço geográfico e perceber os perigos que corre, torna-se capaz de enfrentar situações adversas de perigo ambiental.

O recorte em questão não enumera quais ações poderiam ser realizadas para prevenir tragédias como a ocorrida em Angra dos Reis (2010), no entanto abre espaço para que o aluno as pense. É importante que na Educação para o risco o conhecimento prévio do aluno seja considerado e, a partir deles, problematizar as situações.

A geografia e o ensino médio têm por papel a formação da cidadania e, neste campo, utilizando as palavras de Araújo (2012), o que se pretende com a educação para o risco é objetivamente “reduzir desfasamentos entre percepções e a dimensão real do risco, contribuindo para a formação de uma cidadania proativa em prol da segurança individual e coletiva” (ARAÚJO, 2012, p.01).

- Dos tipos de risco

Os tipos de risco e os processos físicos que foram abordados nos recortes analisados são colocados no quadro 15. Importante ressaltar que, por vezes, os recortes mencionaram o risco de deslizamento ou enchente/inundação sem, no entanto, aprofundarem a discussão, porém os mesmos foram contabilizados.

QUADRO 15: RISCOS ABORDADOS/CITADOS NOS LD DOS 2º E 3º ANOS		
TIPOS DE RISCOS	PROCESSOS FÍSICOS	Nº DE REPETIÇÕES
RISCOS NATURAIS	Ciclone/furacão	01
	Seca	01
RISCOS AMBIENTAIS	Deslizamentos de terras	10
	Enchentes/inundação	10

Os riscos ambientais de deslizamentos de terras e inundação foram diversas vezes mencionados pelos materiais didáticos dos 2º e 3º anos. Em 100% dos casos os mesmos aparecerem nos capítulos sobre urbanização e, em sua maioria, em subdivisões relacionadas a problemas urbanos.

Esses riscos e os desastres ambientais urbanos são citados e discutidos como consequências da segregação socioespacial e da ocupação desordenada dos solos, não sendo enfatizada a explicação do processo físico-natural dos fenômenos, ou seja, ainda que eles contenham uma faceta natural, são interpretados nesses livros como produzidos/induzidos pela sociedade.

Nesse sentido, também foi constatado que o apelo ambiental não foi determinante nos textos. Questões referentes à degradação ambiental, como o mau uso do solo e o desmatamento, que podem potencializar a ocorrência de eventos, não foram ressaltadas.

Para estudar os riscos ambientais dentro da geografia seria interessante abarcar todos esses processos de forma entrelaçada. Aspectos físicos, sociais e ambientais, bem como vulnerabilidade, prevenção e mitigação, devem ser abrangidos. De fato, conforme apontaram os LD, os riscos ambientais são problemas urbanos e sociais, mas é importante que se considere os aspectos físico-naturais, especialmente se há pretensão em se desenvolver uma Educação para o risco inter-relacionada com a formação do pensamento geográfico do aluno.

- Dos uso de imagens

Nos livros didáticos de 2º e 3º anos, o uso de imagens também se fez presente (Quadro 16). A diferença em relação aos LD de 1º ano, é que neles todas as fotografias estavam relacionadas ao “pós-evento”, ou seja, lugares destruídos após a passagem de em fenômeno catastrófico, já nos atuais, além desses, há também imagens relacionadas ao “pré-evento”, ou seja, lugares sujeitos a catástrofes - áreas de risco.

UADRO 16: IMAGENS UTILIZADAS NOS LD DE 2º e 3º ANOS DO EM	
IMAGEM	Nº DE IMAGENS
Área de risco de enchente/inundação	03
Deslizamentos na região serrana do Rio de Janeiro em 2011	02
Área de risco de deslizamento	01
Deslizamento em Angra dos Reis (2010)	01
Enchente em Belo Horizonte (2011)	01
Ciclone Catarina (2004)	01

Pelo número de imagens é possível notar, mais uma vez, o quanto os autores dos LD abordaram os deslizamentos de terras e as inundações. No entanto, conforme já exposto anteriormente, pouco se considerou o lugar do aluno nessas abordagens. Cita-se o evento (dia e local), coloca-se a foto, apresentam-se alguns dados, no entanto, a superficialidade da abordagem torna o assunto menos significativo ao aluno.

Novamente também se percebe que as imagens mais utilizadas advêm de eventos catastróficos que tiveram maior repercussão midiática. Ao utilizar tais imagens sem contextualizar com a cidade do aluno, o mesmo pode entender aquele como um processo perigoso “distante”, ou seja, que ocorre apenas nos lugares frequentemente exibidos pelas fotografias. Destaca-se que a utilização dessas imagens não é considerada incorreta, mas é fundamental contextualiza-las com o cotidiano do estudante.

Os deslizamentos e as inundações ocorrem com muita frequência no verão brasileiro e são bastante noticiadas pela mídia. No entanto, nos LD analisados, as fotografia relativas aos deslizamentos – pós evento – se sobressaíram. As imagens de enchentes/inundações/alagamentos, também muito divulgadas – especialmente as ocorridas no estado de São Paulo – não apareceram nos materiais.

Dados do EM-DAT (CRED, Centre for Research on the Epidemiology of Disaster, 2015) mostram que as inundações causaram a maioria das catástrofes entre 1994 e 2013, representando 43% de todos os eventos registrados no mundo, afetando quase 2,5 bilhões de pessoas. No Brasil, por exemplo, em 2017, devido às inundações nos estados de Alagoas (AL) e Pernambuco (PE), sete pessoas morreram, seis desaparecerem e mais de 50 mil ficaram desabrigadas ou desalojadas²⁷. É importante que os LD, tal como os professores, não fiquem alheios a essas questões.

²⁷ Notícia vinculada ao site Globo em 30/05/2017. Retirado de: <https://oglobo.globo.com/brasil/chuva-no-nordeste-deixa-mais-de-50-mil-desabrigados-desalojados-21413566>

Explorar as fotografias colocadas nos LD de geografia é fundamental para desvendar/interpretar as paisagens e discuti-la de demasiadamente. Dantas e Moraes (2007) discorrem perfeitamente sobre isso, colocando que o educador ao manusear as fotografias não vê somente a leitura que foi feita de um tempo, mas compreende, também, a topografia dos espaços. Se imiscui na trama explícita que secreta histórias indizíveis, reconhecendo o passado, o presente e a transcendência como condição para projetar o futuro. Ainda segundo os autores, a fotografia congela os processos espaciais que a geografia analisa, em suas dinâmicas mecânicas e simbólicas, culturais e materiais. Descongelar o que está registrado é inventariar as formas de utilização do espaço, descrever as maneiras como o homem explora e transforma a natureza em recurso para atender as “necessidades” humanas. Mas, descongelar, também significa captar o riso e a dor que habitam os interstícios da cultura; escutar o canto e o silêncio da paisagem; decodificar os signos e símbolos que alimentam a condição humana. Na imagem encontramos a força da natureza e da cultura como um espetáculo que põe em diálogo a rede simbólica e material se espalhando em todas as direções (DANTAS; MORAIS, 2007).

- Análise geral

A ocupação irregular e desordenada do espaço geográfico foi o cerne dos recortes relacionados ao tema risco nos LD de 2º e 3º ano. Os deslizamentos e as inundações foram tratados como problemas urbanos e de uma sociedade desigual.

Os autores dos livros buscaram discutir de que forma a segregação espacial influi na distribuição espacial dos riscos. As áreas de risco ambiental, não por acaso, são habitadas pelos socioeconomicamente mais desfavorecidos. Os motivos pra isso são diversos, como a especulação imobiliária e a falta de planejamento urbano, e estes foram apontados nos materiais analisados. Nesse sentido, também foi enaltecida a questão das vulnerabilidades, tanto social, quanto ambiental. Parizzi (2014) resume bem esses aspectos:

No Brasil ocorre, com frequência, a ocupação desordenada do solo em áreas não edificáveis ocasionando um aumento na vulnerabilidade às enchentes, enxurradas, alagamentos e outros processos. Uma mesma quantidade de chuva em municípios diferentes pode induzir danos humanos, ambientais e materiais completamente diferentes, em função, especificamente, da vulnerabilidade. O intenso processo de urbanização no Brasil nas últimas décadas associado à falta de recursos e de políticas públicas permanentes que priorizem estes problemas, tem mantido uma situação social que força a população de mais baixa renda a ocupar áreas geologicamente desfavoráveis. Geralmente

formam-se as chamadas favelas, onde normalmente são encontradas graves situações de risco (PARIZZI, 2014, p.05).

Assim, antes de compreender o risco ambiental como um processo “natural”, é preciso compreendê-lo como resultado de processos sociais sendo ele, portanto, um objeto social (VEYRET, 2013). Nesse sentido, cabe à Geografia questionar e discutir quem são esses moradores, por que vivem ali, quais motivos os levaram a construir suas moradias nesses terrenos impróprios, por que não se mudam, como percebem e lidam com o perigo, o que fazem para prevenir possíveis acidentes, entre outros.

Os LD analisados, de maneira geral, abordam algumas dessas questões, no entanto não se preocupam em trilhar pelo caminho da percepção do perigo e da prevenção. Ainda assim, todos os recortes classificados como Meio Ambiente e Natureza podem ser discutidos nas aulas de geografia para trabalhar o tema risco e a Educação para o risco, cabendo ao professor orientar os estudos, discutir a inter-relação sociedade/natureza no âmbito do risco ambiental e, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, torna-los menos vulneráveis a situações como as citadas, consolidando, de fato, uma aprendizagem significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Figura 21: Charge sobre áreas de riscos
Fonte: Blog Geoprotagonista (2014).

O Brasil, diferentemente da percepção comum entre a população, é um país assolado por desastres. Os prejuízos materiais e as perdas humanas são muitos. As escolas, conforme lembra Moreira (2012, p.6), “têm sido chamadas a servir como locais de abrigo para as vítimas de enchentes, deslizamentos de terras, entre outros desastres naturais”, mas é importante ir para além disto: o que tem feito a escola para ajudar na prevenção dos riscos e na mitigação dos danos?

No ensino básico, a geografia por excelência, pode dar contribuições. É na geografia que os alunos estudam os processos físico-naturais da Terra e sua relação com a sociedade. Também é pelo ensino de geografia que eles devem desenvolver a percepção ambiental e entender o lugar que vivem. Assim, é com a geografia que a Educação para o risco pode se consolidar.

A escola não está isolada do contexto no qual ela se encontra. Ela tem relação direta com a população local, com a família e com a sociedade em geral da qual é integrante. Sabendo que os livros didáticos, dentro das escolas e das aulas de geografia, são, em grande parte, norteadores de atividades, fonte de pesquisa e base de conteúdos para professores e alunos em sala de aula, é fundamental, portanto, a inserção de temas de relevância social, tal como os riscos naturais e ambientais, nesses materiais.

Esta pesquisa mostrou, conforme seus objetivos e questões-chave, que o tema risco está presente nos livros didáticos de geografia para o ensino médio mais distribuídos pelo PNLD 2015, no entanto, esses materiais se debruçaram em uma abordagem “técnica” e geossistêmica dos processos, ou seja, focou-se muito na compreensão dos processos físico-naturais e no entendimento da relação entre homem e natureza, pouco se discutindo acerca de ações preventivas e de percepção do perigo, que poderiam conduzir/contribuir para uma Educação para o risco.

O risco ambiental de deslizamentos foi o mais contemplado pelos livros analisados. Esse tipo de risco, muito comum no Brasil, também foi contemplado nos dois²⁸ blocos/recortes classificados na categoria “Educação e Risco”. Nesses, os autores dos livros buscaram desenvolver atividades nos viés da prevenção/percepção.

Os deslizamentos tiveram abordagens distintas nas séries analisadas. Nos materiais do 1º ano, eles são estudados principalmente como processos naturais, agravados pela atividade antrópica e pela degradação ambiental. A ênfase recai sobre o entendimento do processo. Já nos materiais dos outros anos, os deslizamentos são tratados como problemas urbanos e enfatiza-se que as populações mais carentes são as que habitam majoritariamente essas áreas de risco. Tais áreas, conforme apontam os livros, são resultados de uma segregação socioespacial desigual e excludente.

Nos LD de 1º ano, os riscos naturais – erupções e terremotos/tsunamis – tiveram bastante destaque. Ainda que no Brasil esses fenômenos não ocorram (ou pelos menos não ocorram com forte intensidade, no caso dos terremotos) é importante conter a explicação desses processos nos LD para compreender a formação da Terra, mas o conteúdo preciso ser significativo. Tilly, uma garotinha inglesa, em 2005, salvou a vida de cerca de cem pessoas na ilha de Phuket, na Tailândia, graças a uma lição de geografia²⁹: "No trimestre passado, o senhor Kearney nos explicou os terremotos e a forma como podem provocar maremotos. Eu estava na praia e a água voltou estranha, havia borbulhas. De repente, o mar começou a recuar. Compreendi o que estava ocorrendo, tive a sensação de que ia haver um tsunami e avisei a minha mãe", explicou a menina. Andrew Kearney, o professor de Tilly, confirmou que havia explicado a seus alunos que, a partir do momento que o mar recuasse, haveria 10

²⁸ Os dois blocos/recortes classificados na categoria “Educação e Risco” correspondem a 7,40% do total de 27 blocos/recortes.

²⁹ Notícia vinculada ao site Terra. Retirado de:

<http://noticias.terra.com.br/mundo/noticias/0,,OI447511EI4502,00Aula+de+geografia+salva+peessoas+na+Tailandia.html>

minutos para reagir antes da chegada do tsunami. Graças Tilly, sua percepção do perigo e seu professor de geografia, as pessoas na ilha foram salvas.

Outro aspecto importante de se ressaltar, acompanhando Vesentini (2008) e que se ratificou nesta pesquisa, é que os livros didáticos ainda seguem o paradigma “A Terra e o Homem”. Os riscos naturais, conforme exposto nos resultados, em sua maioria (82%), foram abordados nos livros do 1º ano do ensino médio que são dedicados a estudar a “Terra”. Nos LD de 2º e 3º anos, dedicados ao estudo do “Homem”, os riscos ambientais foram mais contemplados, e, exclusivamente nos capítulos dedicados ao estudo da urbanização.

Essa constatação relaciona-se com uma das hipóteses da pesquisa: que as abordagens provavelmente ocorreriam durante capítulos destinados ao estudo da geografia física, geralmente nos LD do 1º ano. De fato, há discussões referentes aos riscos nesses livros, mas também há a presença do tema nos livros de 2º e 3º anos. Nesses, há escritos referentes à vulnerabilidade socioambiental da população, o que contradiz outra hipótese da pesquisa que dizia que não haveria essas discussões nas coleções.

Por fim, outra predição da pesquisa dizia que os desastres citados nos LD seriam aqueles mais divulgados pela mídia, o que de fato ocorreu. O tsunami que assolou o Japão em 2011 e os deslizamentos da região serrana do RJ, também em 2011, foram os exemplos que apareceram com mais frequência.

Ler a paisagem e interpreta-la é papel da geografia. Perceber o perigo e discuti-lo em suas dimensões naturais e sociais é uma tarefa complexa que exige uma leitura criteriosa do espaço, do lugar. A partir dessa leitura é possível formar alunos mais conscientes do lugar que habitam (ou que estão de passagem), menos vulneráveis a perigos e mais resilientes a catástrofes. Eis, então, o objetivo da Educação para o risco na geografia!

A presença de recortes relacionados a eventos catastróficos e causadores de prejuízos à sociedade é confirmada nos LD, no entanto isso não basta. É necessário, além de informar, praticar uma geografia para a ação. Em sala de aula é fundamental uma abordagem de forma problematizada, que mostre a real dimensão do risco e convide os alunos atuarem no cotidiano que vivem.

Após tais constatações, ficam algumas provocações para futuras pesquisas: Será que tal abordagem, no âmbito da prevenção, incide com mais frequência nos LD do ensino fundamental? Como poderiam, os autores de livros, problematizar o tema de forma a maximizar, com a mediação do professor, o desenvolvimento de habilidades condizentes com a prevenção e preparação para os eventos danosos? Estariam tais professores preparados para

isso? Se sim, quais estratégias abordariam? Se não, como prepara-los para trabalharem a Educação para o risco durante sua formação acadêmica? Mas, e a academia? Está bem situada com o tema? Quais conhecimentos acerca dos riscos naturais e ambientais os docentes acadêmicos possuem? Eles abordam o assunto durante suas aulas? E o projeto pedagógico dos cursos de geografia? Eles contemplam a temática? Essas são algumas demandas, entre muitas, que precisam ser averiguadas para que se possa buscar, de fato, o desenvolvimento e a consolidação da Educação para o risco na escola básica e na sociedade.

A escola, a geografia e os professores têm responsabilidades sociais. Viver numa ‘Sociedade de Risco’ requer um exercício de novas competências potencializadoras de uma sociedade proativa, informada e resiliente, e o acesso à informação é condição básica para isto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Livros Didáticos Utilizados Na Pesquisa)

ADÃO, Edilson; FURQUIM JR, Laercio. **Geografia em Rede**, 1º ano: Ensino médio. 1. Ed., São Paulo, Editora FTD, 2013a.

ADÃO, Edilson; FURQUIM JR, Laercio. **Geografia em Rede**, 2º ano: Ensino médio. 1. Ed., São Paulo, Editora FTD, 2013b.

ALMEIDA, Lucia Marina Alvez; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização**, 1º ano: Ensino médio. 2. Ed., São Paulo, Edições SM, 2014a.

ALMEIDA, Lucia Marina Alvez; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização**, 3º ano: Ensino médio. 2. Ed., São Paulo, Edições SM, 2014b.

MOREIRÃO, Fábio Bonna. **Ser Protagonista: geografia**, 1º ano: Ensino médio. 2. Ed., São Paulo, Edições SM, 2013a.

MOREIRÃO, Fábio Bonna. **Ser Protagonista: geografia**, 2º ano: Ensino médio. 2. Ed., São Paulo, Edições SM, 2013b.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização**, 1º ano: Ensino médio. 2. Ed., São Paulo, Editora Scipione, 2014a.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização**, 2º ano: Ensino médio. 2. Ed., São Paulo, Editora Scipione, 2014b.

SILVA, Ângela Correa da; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia, Contextos e Redes**, 1º ano: Ensino médio. 1. Ed., São Paulo, Editora Moderna, 2013a.

SILVA, Ângela Correa da; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia, Contextos e Redes**, 2º ano: Ensino médio. 1. Ed., São Paulo, Editora Moderna, 2013b.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, João Valente, BASTOS, Nádia. Uma reflexão teórica sobre as relações entre natureza e capitalismo. **Revista Katál**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 84-94, jan./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de. Dois Momentos na História da Geografia Escolar: a Geografia clássica e as contribuições de Delgado de Carvalho. **Rev. Bras. Educ. Geog.**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 19-51, jul./dez., 2011. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de, SILVA, Maria das Dores Florêncio de Araújo, A Geografia Escolar e as dificuldades em romper com o tradicionalismo na prática pedagógica. In: SEMINÁRIO REGIONAL NORTE E NORDESTE DE PÓS-GRADUAÇÃO

EM GEOGRAFIA. UFPB, João Pessoa/PB. **Anais eletrônicos...** Paraíba, UFPB, 2012. Disponível em: <<http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. Por Uma Ciência Dos Riscos e Vulnerabilidades Na Geografia. **Mercator**, Fortaleza, v. 10, n. 23, p. 83-99, set./dez. 2011a. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. Por que as cidades são vulneráveis? **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral-CE, v. 13, n. 1, p. 70-82, 2011b. Disponível em: <<http://www.uvanet.br/>> Acesso em: 27 Jul. 2017

_____. **Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras: Conceitos, metodologias e aplicações.** 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/>> Acesso em: 27 Jul. 2017

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de; PASCOALINO, Aline. Gestão de Risco, Desenvolvimento e (Meio) Ambiente no Brasil - Um Estudo de Caso Sobre ds Desastres Naturais De Santa Catarina. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, UFV, Viçosa/MG, 2009. **Anais Eletrônicos...** UFV, Viçosa/MG, 2009. Disponível em: <<https://www.researchgate.net>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ALVES, Vicente Eudes Lemos. A obra de Humboldt e sua provável influência sobre a antropologia de Franz Boas, **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº 18, 2005, p. 67-79. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geousp/>> Acesso em: 27 Jul. 2017

AMARO, Antônio. Para uma cultura dos riscos. **Revista Territorium**. N.10, 2003, p. 113-120. Disponível em: <<https://www.uc.pt/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia, ciência da sociedade.** São Paulo, Atlas, 2.ed, 1992.

ANJOS, Edenilza Serafim dos; ALMEIDA, Ednea Barbosa de; NEGREIROS, André Batista de. O Papel Do Ensino De Geografia Na Educação Socioambiental No Município De Pau Brasil-Bahia. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 4, n. 7, p. 60-XX, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.7/>> . Acesso em: 15 Jan. 2018

ARAÚJO, Carla Maria Mendes. **Riscos naturais numa perspectiva de educação em Geografia, no 3.º ciclo do Ensino Básico** – um estudo de caso no Vale do Cavalum (Penafiel). Dissertação (Mestrado em Geografia). Faculdade De Letras, Universidade Do Porto. Porto, Portugal, 2012. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ARCASSA, Wesley de Souza. MOURÃO, Paulo Fernando Cirino. **Ratzel: Para Além Do Determinismo Geográfico.** In: XII Semana da Geografia e VII Encontro de Estudantes de Licenciatura em Geografia, 2011, Presidente Prudente. Anais da XII Semana da Geografia e VII Encontro de Estudantes de Licenciatura em Geografia. Presidente Prudente: UNESP, 2011, p. 1-14. Disponível em: < <http://www2.fct.unesp.br/> >. Acesso em: 03 Jan. 2018.

AURÉLIO, Dicionário Online. Dicionário Português. Disponível em <<https://dicionariodoaurelio.com/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

AZAMBUJA, Leonardo Dirceu de. O Livro Didático e o Ensino de Geografia do Brasil. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 4, n. 8, p. 11-33, jul./dez., 2014. Disponível em: <<http://www.revistaedugeo.com.br>> . Acesso em: 15 Jan. 2018.

BARCELLOS, Frederico Cavadas; OLIVEIRA, Sonia Maria de. **Novas Fontes de Dados sobre Risco Ambiental e Vulnerabilidade Social**. 2008. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/>>. Acesso em: 28 Nov. 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo, Ed. 34, 2010

BISPO, Marcileia Oliveira. A Concepção De Natureza Na Geografia E A Relação Com A Educação Ambiental. **Revista Terceiro Incluído**, v. 2, p. 25-40, 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

BLOG Geoprotagonista. Trabalhando com charges - Plano de Aula: Relevo Terrestre. 2014. Disponível em <<http://geoprotagonista.blogspot.com.br/>> Acesso em 06 Dez. 2017.

BRABANT, Jean-Michel. Crise da Geografia, Crise da Escola. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. (Org). **Para Onde Vai o Ensino de Geografia?**. São Paulo, Editora Contexto, 9 ed., 2005.

BRASIL. **Constituição de 1934**. Título V: Da Família, da Educação e da Cultura; Capítulo II: Da Educação e da Cultura. Rio de Janeiro. 1934. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.006**, de 30 de Dezembro de 1938. Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Rio de Janeiro, 1938. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Decreto n. 97.274**, de 16 de Dezembro de 1988. Dispõe sobre a organização do Sistema Nacional da Defesa Civil - SINDEC e dá outras providências (revogado). Brasília, dezembro de 1988. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Ministério da Educação, Brasília, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Geografia 3º e 4º Ciclos**. Ministério da Educação, Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**, Parte IV - Ciências Humanas e suas Tecnologias. Ministério da Educação, Brasília, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 38**, de 15 de Outubro de 2003. Ministério da Educação, Brasília, 2003. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/fndelegis>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Orientações Complementares Educacionais aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)**. Ciências Humanas e suas Tecnologias. Ministério da Educação, Brasília, 2006a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências humanas e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, Brasília, 2006b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa Civil**. Ministério da Integração Nacional e Secretaria Nacional de Defesa Civil. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br/>>. Acesso em: 21 Jul. 2017.

BRASIL. **Plano Plurianual 2012-2015**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Gestão de Riscos e Resposta a Desastres, 2012a. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br>> Acesso em: 12 Jan. 2017.

BRASIL. **Lei no 12.608**, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPEDEC). Brasília, 2012b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/>. Acesso em: 21 Jul. 2017.

BRASIL. **Guia de Livros Didáticos PNLD 2015**, Ensino Médio, Geografia. Secretaria de Educação Básica, Ministério da Educação, Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-pnld>>. Acesso em: 21 Jul. 2017.

BRASIL. **PNLD 2015 - Coleções mais distribuídas por componente curricular**, Ensino Médio, Geografia. Secretaria de Educação Básica, Ministério da Educação, Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-dados-estatisticos>>. Acesso em: 21 Jul. 2017.

BRASIL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Histórico do PNLD**. 2016a. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 09 Dez. 2016.

BRASIL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Funcionamento do PNLD**. 2016b. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-funcionamento>> Acesso em: 09 Dez. 2016.

BRASIL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Relatórios de Atividades FNDE**. 2016c. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/institucional/relatorios/relatorios-de-atividades>>. Acesso em: 15 Out. 2016.

BRASIL. **Base Nacional Curricular Comum**. Secretaria de Educação Básica, Ministério da Educação, Brasília, 2016d. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 9 jan. 2017

CAMARGO, José Carlos Godoy; REIS JÚNIOR, Dante Flávio da Costa. Considerações a respeito da geografia neopositivista no Brasil. **Revista Geografia**, Rio Claro, v.29, n.3, p. 355-382, set/dez. 2004. Disponível em: <<http://proferlao.pbworks.com/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

CALLAI, Helena. Copetti. Estudar o lugar para estudar o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (Org.). **Ensino de geografia, práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2002. p. 83-134.

_____. Aprendendo a Ler o Mundo: A Geografia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, 2005. Disponível em: <http://www.geoplan.net.br/material_didatico/> Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. **A formação do profissional da geografia: o professor**. Ed. Unijui. 168p, 2013

CANNON, Terry. **Reducing People's Vulnerability to Natural Hazards: Communities and Resilience**. Disponível em: <<https://www.wider.unu.edu/sites/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

CARVALHO, Diana dos Reis Pereira; FILHO, Francisco de Assis Veloso. PNLD e o Processo de Avaliação: Guias do Livro Didático de Geografia (2013-2015). **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 16, n. 55 Set/2015 p. 114-127, 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

CARVALHO, Marcos Bernardino de. A Natureza na Geografia do Ensino Médio. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Org) **Para Onde Vai o Ensino de Geografia?**. 9ª edição. São Paulo: Editora Contexto, 2005.

CASSAB, Clarisse. Geografia escolar e geografia científica: o diálogo necessário. In: 12º Encontro de Geógrafos da América Latina, 2009, Montevideu. **Anais do 12º Encontro de Geógrafos da América Latina**, 2009. p. 1-15. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/>> Acesso em: 15 Jan. 2018.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Educação Geográfica: A Psicogenética e o Conhecimento Escolar. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella; VILHENA, Jerusa **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Formação de professores: concepções e práticas em Geografia**. Goiania, Goiás, Ed. Vieira, 2006

_____. **A geografia escolar e a cidade**: Ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

_____. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos e alternativas. In: I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO, Perspectivas Atuais, 2010, Belo Horizonte. **Anais do I Seminário nacional: Currículo em Movimento: perspectivas atuais**, p. 1-15, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/> Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas, SP: Papyrus, 18ª edição, 2011

CEPED, Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010: volume Brasil**. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2012. 94 p. Disponível em: <<http://www.ceped.ufsc.br>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

CERRI, Leandro Eugênio da Silva; AMARAL, Cláudio Palmeiro do. **Riscos geológicos**. Geologia de engenharia, São Paulo, v. 18, p. 301-310, 1998. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/>>. Acesso em: 21 Jul. 2017.

CHAUI, Marilena. O que é ideologia? Versão digitalizada, 2004. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/>>. Acesso em: 06 Mai. 2017

CHOPPIN, Alain. Historia dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**. Revista da Faculdade de Educação da USP. São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

CIBEC, Centro de Informação e Biblioteca em Educação. O Programa Nacional do Livro Didático no Brasil. INEP, Brasília, DF. 2001. Disponível em: <download.inep.gov.br/download/cibec/pce/2001/paper_nabiha.doc>. Acesso em: 21 Jul. 2017.

CRED, Centre for Research on the Epidemiology of Disaster. **The human cost of natural disaster 2015: A global perspective**. 2015. Disponível em <http://emdat.be/human_cost_natdis>. Acesso em 06 Dez. 2017.

DANTAS, Eugênia Maria; MORAIS, Ivone Rodrigues Diniz. O Ensino de Geografia e a Imagem: Universo de Possibilidades. In: IX COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA. **Anais...** Porto Alegre, UFRGS, 2007 Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit>>. Acesso em 09 Dez. 2017

FREITAS, Carlos Machado de, CARVALHO, Mauren Lopes de, XIMENES, Elisa Francioli, ARRAES, Eduardo Fonseca; GOMES, José Orlando. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência – lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(6), p.1577-1586, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

COSTA, Fábio Rodrigues da; ROCHA, Márcio Mendes. Geografia: Conceitos e Paradigmas: Apontamentos Preliminares **Revista GEOMAE - Geografia, Meio Ambiente e Ensino**. Vol. 01, Nº 02, 2º SEM/2010. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br/revista/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Livro Didático Como Assistência ao Estudante. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 9, n. 26, p. 119-130, jan./abr. 2009 Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

EGLER, Cláudio Antônio Gonçalves. Risco Ambiental como Critério de Gestão do Território. **Revista Território**, 1(1), p.31-41, 1996. Disponível em: <<http://www.revistaterritorio.com.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

FILGUEIRAS, Juliana Miranda. Os Processos de Avaliação de Livros Didáticos na Comissão Nacional do Livro Didático. In: XIX ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA: PODER, VIOLÊNCIA E EXCLUSÃO. ANPUH/SP – USP. **Anais...** São Paulo, USP 2008. Disponível em: <<http://www.anpuhsp.org.br/sp/downloads/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

FIRMINO, Larissa Corrêa; MARTINS, Rosa Elisabete Militz Wypyczunski. **Imagens-clichês e Livros Didáticos: reflexões para o ensino de Geografia**. In: O Livro Didático de Geografia e os desafios da docência para aprendizagem. Organizado por Ivaine Maria Tonini [et. al.] . Porto Alegre: Sulina, 2017.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, p.93, 1983.

FURIM, Adenezile de Fátima Reis. **O ensino de Geografia Física no Ensino Médio: qual seu lugar?**. 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/>>. Acesso em: 15 Jan. 2018

GALL, Melanie. **From Social Vulnerability to Resilience: Measuring Progress toward Disaster Risk Reduction**. 2013. Disponível em: <<http://www.munichre-foundation.org/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

GRIGORYEV, A. A. **Os fundamentos Teóricos da Moderna Geografia Física**. Moscou, 1968. Disponível em: <<http://agbpp.dominiotemporario.com/doc/grigorievn15.pdf>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

HARVEY, David. **A Justiça Social e a Cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980

KANASHIRO, Cintia Shukusawa. **Livro didático de Geografia – PNLD, materialidade e uso na sala de aula**. São Paulo, 2008. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. 163 p + anexos. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

KIMURA, Shoko. **Geografia no Ensino Básico: Questões e Propostas**. São Paulo. Contexto. 2008

LEMONS, Amalia Inés Geraiges de. Geografia da Modernidade e geografia da Pós-Modernidade. 1998. **Revista GEOUSP**, N° 5 p. 27-39

LEVY, Dan Rodrigues. Sociedade de Risco e Justiça Ambiental. **Novos Cadernos NAEA**, v. 11, p. 109-140, 2008. Disponível em: < <http://periodicos.ufpa.br/>>. Acesso em: 27 Jul. de 2017.

LIBANEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994

LOPES, Darlison. O desenvolvimento Insustentável: capitalismo e natureza. In: III SIMPÓSIO MINEIRO DE ASSISTENTES SOCIAIS. CRESS, Belo Horizonte, 2010. **Anais...** CRESS, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <<http://www.cress-mg.org.br/arquivos/simposio>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

LOURENÇO, Lourenço. Riscos naturais, antrópicos e mistos. **Territorium**, Portugal, v. 14, p. 109-113, 2006. Disponível em: <<https://www.uc.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

MARANDOLA JR, Eduardo; HOGAN, Daniel Joseph. O Risco em perspectiva: tendências e abordagens. **Geosul**, Florianópolis, v. 19, p. 25-58, 2004a. Disponível em: <<http://morrodobau.ufsc.br/files/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. Natural Hazards: O Estudo geográfico dos riscos e perigos. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 95-110, jul./dez. 2004b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. Vulnerabilidades e riscos: entre Geografia e Demografia. **Revista Brasileira de Estudos de População** (Impresso), São Paulo, v. 22, n.1, p. 29-53, 2005. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

MARTINS, Rosa Elisabete Militz Wypczynski. Os Caminhos da Geografia Como Disciplina Escolar. In ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 2006, Recife. **Anais...** ENDIPE, 2006. Disponível em: <endipe.pro.br/anteriores/13/paineis/paineis_autor/T272-3.doc>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia física: ciência humana?** São Paulo: Contexto. 72p, 1989.

_____. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, São Paulo, nº 16, p 113-132, 2001. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/publicacoes/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

MICHAELIS, Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Online. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica**. São Paulo: Hucitec, 2003.

MOREIRA, Ruy. **O Discurso do Averso** (Para a crítica da Geografia que se ensina). Rio de Janeiro, Dois Pontos Editora, 1987. 190p.

MOREIRA, Tereza. Questões climáticas e escolas sustentáveis. **Salto para o Futuro**, Ano XXII, Boletim 5, edição especial, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.cemaden.gov.br/>>. Acesso em 06 Dez. 2017.

NAKAMOTO, Persio. **A Configuração Gráfica do Livro Didático**: Um Espaço Pleno de Significados. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, USP. 127p. 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/>>. Acesso em: 15 de Jan. 2018.

OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de. Situação e Tendência da Geografia. In: OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de (Org). **Para Onde Vai o Ensino de Geografia?**. 9ª edição. São Paulo: Editora Contexto, 2005.

OLIVEIRA, Ana Maria Soares. A Relação Homem/Natureza no Modo de Produção Capitalista. **Revista Pegada Eletrônica** (Online), Presidente Prudente, v. 3, n.º. especial, p. 123-130, 2002. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ONU, Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres. **Terminology**. 2009. Disponível em: <<http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>> Acesso em 21 Jul. 2017

_____. **Como Construir Cidades Mais Resiliente: Um Guia para Gestores Públicos Locais**. 2012. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/img/2014/01/guiagestorespublicosweb.pdf> >. Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. **O marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030**. Nações Unidas, 2016. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br/>> Acesso em: 27 Jul. 2017.

PÁDUA, José Augusto; LAGO, Antônio. **O que é ecologia**. Editora Brasiliense: Coleção Primeiros Passos. São Paulo, 2004.

PARIZZI, Maria Giovana. Desastres Naturais e Induzidos e o Risco Urbano. **Revista Geonomos**, Belo Horizonte, 22(1), 1-9, 2014. Disponível em: <<http://www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves; CORREIA, Idalécia Soares; OLIVEIRA, Anelito Pereira de. Geografia Fenomenológica: Espaço e Percepção. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 11, n. 35 Set/2010 p. 173 – 178. Disponível em <<http://www2.fct.unesp.br>> Acesso em: 15 Jan. 2018.

PEREIRA, Eduardo Rafael de Moura; FERREIRA, Gustavo Henrique de Almeida. Ensino de Geografia e o desafio didático-pedagógico: Possibilidades de ação para o professor. In: I SIMPÓSIO MINEIRO DE GEOGRAFIA. Universidade Federal de Alfenas, Alfenas/MG, 2014. **Anais eletrônicos...** Alfenas/MG, 2014. Disponível em: <<http://www.unifal-mg.edu.br/simgeo/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. **Da Geografia que se ensina à gênese da Geografia moderna**. 1ª. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999. 131p .

PINA, Paula Priscila Gomes do Nascimento. **A relação entre o ensino de Geografia e o uso do livro didático de Geografia**. 2009. 104f. Dissertação (Mestrado) – UFPB, Joao Pessoa, 2009. Disponível em: <<http://www.geociencias.ufpb.br/>> Acesso em; 15 Jan. 2018.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib. A Geografia: Pesquisa e Ensino. In: CARLOS, Ana Fani (org). **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto, 1999

PORTUGAL, Conselho Nacional de Educação. **Recomendação nº 5, 20 de out. 2011.** Educação para o risco, Portugal, 2011. Disponível em: <<http://www.cnedu.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

QUARANTELLI, Enrico Louis. **Emergencies, Disaster And Catastrophes Are Different Phenomena.** 2000. Disponível em: <<http://dspace.udel.edu/>>. Acesso em: 03 Jun. 2017

RIBEIRO, Wagner Costa. Meio Ambiente: O Natural e o Produzido. **Revista do Departamento de Geografia** (USP), São Paulo, p. 29-32, 1991. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ROCHA, Genylton Odilon Rêgo da. **A trajetória da disciplina geografia no currículo escolar brasileiro (1838-1942).** 297 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1996. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/>>. Acesso em: 15 Jan. 2018

_____. O colégio Pedro II e a institucionalização da geografia es colar no brasil império. **Revista Giramundo**, Rio de Janeiro , V.1 , N .1, p.1 5-34 , 2014. Disponível em: <<http://www.cp2.g12.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ROCHA, Samir Alexandre. Geografia Humanista: História, Conceitos e o Uso Da Paisagem Percebida Como Perspectiva De Estudo. **Revista RAEGA**, Curitiba, Editora UFPR, n. 13, p. 19-27, 2007. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/raega/article/download/7670/9077>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Geografia: introdução à ciência geográfica.** São Paulo: Avercamp, 2008

RODRIGUES, Teresa. Estratégia Internacional de Redução de Desastres. **Revista Territorium**, n.º 17, 2010. Disponível em: <<https://digitalis.uc.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses Do Espaço Habitado**, fundamentos Teórico e metodológico da geografia. Hucitec. São Paulo 1988.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** Hucitec. São Paulo, 1997

_____. **Por Uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica.** 6ª ed, Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise De Conteúdo: A Visão De Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 6, n. 1, mai. 2012.

SELBY, David; KAGAWA, Fumiyo. **Redução do Risco de Desastres no currículo escolar:** estudo de casos de trinta países. Genebra: UNICEF, 2012. 218 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SILVA, Jeane Medeiros. **A constituição de sentidos políticos em livros didáticos de Geografia na ótica da análise do discurso.** Uberlândia, 2006. Dissertação (Mestrado) –

Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

SILVA, Veridiane Meire. **Concepção de Risco Ambiental Entre Professores de Geografia em Minas Gerais: Conhecimentos e Práticas em Sala**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de São João del Rei. São João del Rei/MG, Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SILVA, Valquiria Brilhador da; CRISPIM, Jefferson De Queiroz. Um Breve Relato Sobre a Gestão Ambiental. **Revista Geomae**, Campo Mourão, p. 163 - 175, 17 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br/revista/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SILVA, Edson Batista da; DIAS, Elzilene Rodrigues. Natureza e Meio Ambiente no Ensino de Geografia: A Percepção Dos Alunos Das Escolas Públicas De Minaçu-Go. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 3-30, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SILVA, Ellen Fernanda Gomes da; SANTOS, Suely Emilia de Barros. O Impacto e a Influência da Mídia Sobre a Produção aa Subjetividade. In: XV ENCONTRO NACIONAL DA ABRAPSO. **Anais...** ABRAPSO, Maceió, 2010. Disponível em: <<http://abrapso.org.br/siteprincipal>>. Acesso em 09 Dez. 2017

SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual: Natureza, Capital e a Produção de Espaço**. Ed. Bertrand Brasil. 250p. 1988.

SOJA, Edward. **Geografias pós-modernas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1989, p. 102.

SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira, Oliveira, Janete Regina de. Representação de áreas de risco socioambiental: geomorfologia e ensino. **Revista Territorium**. Coimbra, n.18; pp. 175-184. 2011. Disponível em: <<https://digitalis-dsp.uc.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira. Riscos, Geografia e Educação. In: Luciano Fernandes Lourenço; Manuel Alberto Mateus. (Org.). **Riscos naturais, antrópicos e mistos**. 1ed. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2013, v.1 , p. 127-142. Disponível em: <<http://www.uc.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

_____. Discussão sobre risco ambiental a partir de pesquisas desenvolvidas na escola básica e em comunidade localizada em área de risco. Belo Horizonte/Brasil. **Territorium** (Coimbra), v. 23, p. 113-124, 2016. Disponível em: <<https://digitalis.uc.pt/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Geografia Física (?) Geografia Ambiental (?) ou Geografia e Ambiente (?).In: MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salette (Org.). **Epistemologia da Geografia Contemporânea**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002, p. 111- 120.

_____. Considerações sobre o eixo temático Natureza no contexto dos Encontros Nacionais de Geógrafos (Brasil) 2008-2012. **Terra Livre**, ano 30, v. 2, n. 42, 2014. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

TORRES, Haroldo da Gama. A demografia do risco ambiental. In: TORRES, Haroldo; COSTA, Heloisa Soares de Moura (orgs.). **População e meio ambiente: debates e desafios**. São Paulo: Ed. Senac, 2000. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/>>. Acesso em 06 Dez. 2017.

TURRA DÍAZ, Omar Rolando A atualidade do livro didático como recurso curricular **Linhas Críticas**, vol. 17, núm. 34, 2011. Universidade de Brasília Brasília, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf>>. Acesso em: 03 Jan. 2018

VEYRET, Yvete. **Os Riscos: o Homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2013

VESENTINI, José Willian. **Geografia e Ensino: Textos Críticos**. Campinas, SP, Papirus, 2006.

_____. **Para uma geografia critica na escola**. Editora do Autor, São Paulo, 2008.

VISUALIGEO, Visualizando Geociências. Enchente, inundação, enxurrada e alagamento. Disponível em: <<https://www.youtube.com/>>. Acesso em 09 Dez. 2017

VITIELLO, Márcio Abondanza. **Mediações do Estado e cerceamento midiático no ensino de Geografia**: interferências na produção e distribuição de livros didáticos Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo/USP, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

VLACH, Vânia Rubia Farias. Ideologia do nacionalismo patriótico. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Org) **Para Onde Vai o Ensino de Geografia?**. 9ª edição. São Paulo: Editora Contexto, 2005.

WHITE PAPER. **Disaster Management in Japan**. Cabinet Office, Japan, 2015. Disponível em: <<http://www.bousai.go.jp/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

ZANATTA, Beatriz Aparecida. As referências teóricas da geografia escolar e sua presença na investigação sobre as práticas de ensino. **Revista Educativa**. Goiânia, v. 13, n. 2, p. 285-305, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://seer.ucg.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

APÊNDICE A – Informações referentes aos livros didáticos escolhidos para análise

1 - Fronteiras da Globalização

Editora: Ática

Total de coleções distribuídas: 1.036.548

Autores/organizadores: Tércio Rigolin; Lúcia Marina

Ano de produção: 2013

2ª edição

A coleção fundamenta-se na corrente metodológica da Geografia Crítica e numa perspectiva pedagógica socioconstrutivista. No volume 1 são expostos os contrastes naturais, humanos e políticos; no volume 2 os aspectos econômicos, tecnológicos e supranacionais; e no volume 3, o papel do Brasil como país emergente dentro do mundo globalizado. A coleção fundamenta-se numa abordagem em que o espaço geográfico é formado por elementos naturais e elementos construídos pelo ser humano, e em que a transformação da natureza se dá por meio do trabalho, considerado como um mediador na relação da humanidade com a natureza. Nessa relação, destaca-se também o papel da natureza na produção do espaço geográfico, bem como as mudanças que a sociedade realiza no meio natural em diferentes escalas geográficas (BRASIL, 2014).

2 - Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico E Globalização

Editora: Scipione

Total de coleções distribuídas: 808.122

Autores/organizadores: Eustáquio de Sene; João Carlos Moreira

Ano de produção: 2013

2ª edição

Nesta coleção, os pressupostos teórico-metodológicos definem-se nos campos da aprendizagem significativa e da interdisciplinaridade. Em função dessa proposta, os capítulos estruturam-se de maneira a estimular a articulação entre conhecimentos adquiridos e em formação. A articulação entre os conteúdos e as atividades favorece o desenvolvimento da capacidade de pensamento autônomo dos alunos. No volume 1, abordam-se os conceitos fundamentais da cartografia e os aspectos gerais da Geografia Física; no volume 2, são tratados os conceitos fundamentais da economia, da geopolítica e das sociedades do mundo contemporâneo; no volume 3, são trabalhados temas como industrialização, política econômica brasileira, energia, população, urbanização e agropecuária no Brasil e no mundo. As relações entre sociedade e natureza evidenciam-se quando são analisados os impactos das atividades humanas no meio físico e na constituição das paisagens (BRASIL, 2014).

3 – Geografia, Contextos e Redes

Editora: Moderna

Total de coleções distribuídas: 742.112

Autores/organizadores: Angela Corrêa da Silva; Nelson Bacic Olic; Ruy Lozano

Ano de produção: 2013

1ª edição

Ancorada em uma perspectiva pedagógica centrada no método dialógico de aprendizagem, a coleção objetiva a formação do educando e sua ação e reflexão sobre o espaço geográfico, tomando como ponto de partida seus conhecimentos prévios. O Livro do Aluno do 1º ano apresenta, basicamente, a cartografia, a dinâmica da natureza e a questão ambiental e os aspectos físico-naturais do espaço. O Livro do Aluno do 2º ano contém discussões acerca do espaço geoeconômico industrial, economia e indústria, espaço agrário e urbanização. Já o Livro do Aluno do 3º ano discute sobre globalização, tensões e conflitos e blocos econômicos. A relação sociedade e natureza está contemplada nas situações de aprendizagem propiciadas na coleção, por vezes de forma implícita, cabendo ao professor utilizar-se dos recursos pedagógicos oferecidos na obra para promover a compreensão da produção do espaço e do conhecimento geográfico em todas as suas dimensões. Embora na coleção nem sempre se aborde a relação sociedade e natureza de maneira dinâmica e processual, o professor poderá proporcionar a apreensão desses conhecimentos de forma contínua, ao longo da coleção, com leituras em grupo ou com trabalho de campo (BRASIL, 2014).

4 - Ser Protagonista Geografia

Editora: SM

Total de coleções distribuídas: 712.130

Autores/organizadores: Fábio Bonna Moreirão

Ano de produção: 2013

2ª edição

Para a compreensão da organização do espaço geográfico são enfatizadas as relações entre sociedade e natureza, e entre tempo e espaço, com destaque para a produção do espaço brasileiro em uma perspectiva crítica. O livro do 1º ano trata da produção do espaço no capitalismo, das dinâmicas naturais, do espaço agrário e da representação do espaço produzido. O volume do 2º ano aborda a sociedade e as paisagens naturais, a produção do espaço industrial, as dinâmicas populacionais e a urbanização e movimentos sociais. O volume do 3º ano, expõe a produção do espaço político, anova ordem mundial e os focos de tensão. As relações entre sociedade e natureza, tempo e espaço são privilegiadas na abordagem dos conteúdos, de forma a proporcionar ao aluno o entendimento da produção do espaço no âmbito do sistema capitalista (BRASIL, 2014).

5 - Geografia em Rede

Editora: FTD

Total de coleções distribuídas: 665.084

Autores/organizadores: Edilson Adão;Laercio Furquim Jr.

Ano de produção: 2013

1ª edição

A coleção busca conjugar a aprendizagem significativa dos conhecimentos, sua contextualização e problematização à realidade e ao cotidiano do aluno, instigando-o a perceber e a compreender a complexidade do espaço geográfico – entendido como a materialização das ações das sociedades sobre a natureza e das imposições naturais sobre elas. No Livro do Aluno do 1º ano constam a produção do espaço e a divisão do mundo, o capitalismo, a geografia da natureza e dilemas ambientais. No Livro do Aluno do 2º ano há estudos sobre a população, urbanização, problemas ambientais e o meio urbano, fontes

energética, o espaço industrial e a geografia dos transportes. Já no Livro do Aluno o foco é na Geopolítica, na globalização; na ordem ambiental do século XXI, nas grandes potências mundiais e nos focos de conflito. Quanto ao conhecimento específico da Geografia, estudam-se as relações entre a natureza e a sociedade, considerando seus movimentos, com a intenção de enfatizar que o espaço geográfico atual é resultado dessas relações e dinâmicas (BRASIL, 2014).

APÊNDICE B – Relação de palavras-chave encontradas nos livros didáticos e os blocos de análise formados

LIVROS DO 1º ANO DO EM

Blocos analisados	Na cor cinza escuro
Blocos não analisados	Na cor cinza médio
Páginas levantadas mas que não constituíram blocos e não foram analisadas	Na cor branca

Livro Fronteiras da Globalização			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	16	Destruição (2x)	Tsunami
	25	Tragédia, risco	Cartografia
	38	Riscos	(atividade)
	48	Desastres	Sensoriamento remoto
	59	Percepção	Cartografia tátil
BLOCO 1	82	Catástrofe, tragédia	Terremoto
	83	Prevenção (3x), Danos, Tragédia, Risco	Terremoto
	84	Risco	(atividade)
BLOCO 2	95	Desastres, Prevenção, Danos	Vulcanismo
	98	Dano (4x), Destruição	Escala Richter
	99	Prevenção, Destruição, Tragédias, Catástrofe	Terremoto
	100	Ameaça (2x), Danos	Voçoroca
	101	Risco, Tragédias, Danos	Deslizamento
	104	Perigo	Erosão glacial
	105	Danos, Tragédias	(Atividade)
	109	Danos (2x)	(Atividade)
BLOCO 3	116	Risco (4x), Perigo	Lixo
	119	Perigo	(Atividade)
	121	Catástrofe	(Atividade)
	122	Destruição (2x)	(Atividade)
	125	Danos	Sugestão de leitura
	128	Prejuízos	Tempo e clima
	132	Prevenção, Catástrofe	Barômetro
BLOCO 4	148	Destruição (2x)	Aquecimento global
	150	Danos	Chuva ácida
	151	Prejuízos	Eventos climáticos
	153	Prejuízos	El niño

	154	Riscos, Perigos	(Atividade)
BLOCO 5	159	Destruição, Catástrofe	(Atividade)
	160	Danos (2x)	(Atividade)
	161	Danos	(Atividade)
BLOCO 6	169	Destruição	Água
	171	Desastres, Catástrofe	Poluição das águas
	172	Danos, Risco	Recursos hídricos
	173	Prevenção	(Atividade)
BLOCO 7	185	Ameaça (2x), Risco	(Atividade)
	186	Destruição	(Atividade)
	187	Destruição	(Atividade)
	207	Riscos	Migração
	211	Risco, Ameaças	Refugiados
	214	Perigo	(Atividade)
	221	Risco	Problemas urbanos
BLOCO 8	224	Ameaça	Problemas ambientais
	225	Perigo (2x), Riscos	Riscos ecológicos (mapa)
BLOCO 9	230	Ameaça	Conferências ambientais
	231	Destruição	Conferências ambientais
	233	Resiliência	(Atividade)
	236	Ameaça	(Atividade)
	238	Risco	(Atividade)
	239	Danos, Riscos	(Atividade)
	240	Desastre	(Atividade)
	241	Desastre	Sugestão de site
	252	Ameaça	ONU
	256	Risco	Separatismo
BLOCO 10	270	Ameaça, Vulnerabilidade, Risco	Terrorismo
BLOCO 11	276	Risco	Afganistão
	278	Ameaça (2x), Risco ,Perigo	Oriente Médio
	279	Ameaça	(Atividade)

Livro Geografia Geral e do Brasil			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	10	Percepção	Paisagem
	54	Risco	Cartografia
	56	Destruição	Cartografia
	71	Desastres, risco	SIG
	72	Percepção	SIG
BLOCO 1	105	Danos, destruição	Escala Richter e tsunami
	106	Destruição, prejuízo	Terremoto
	106	Risco	Terremoto e erupções
	127	Danos	Solos
	130	Destruição	Solos
	133	Desastres	Movimento de massa
	134	Prejuízos	Solos
	166	Destruição	Chuvas ácidas
	171	Prevenção	El niño
	178	Risco	Água
	181	Prejuízo, risco	Água
	182	Risco (2x)	Água
	201	Destruição, risco	Desmatamento
	204	Prejuízo	Desmatamento
	204	Prejuízo	Desertificação
	218	Risco	Código florestal
	223	Danos	Meio Ambiente
	225	Tragédia	Estolcomo-72
BLOCO 2	235	Destruição (2x)	(Atividade)
	236	Dano	(Atividade)
	236	Destruição	(Atividade)
	237	Danos, ameaça	(Atividade)
	239	Destruição (2x)	(Atividade)
	242	Danos	(Atividade)
	245	Danos	(Atividade)
	247	Tragédias	(Atividade)
	247	Desastre (7x), prejuízo, vulnerabilidade (2x)	Atividade nº 32
	249	Danos	(Atividade)
	250	Prejuízos	(Atividade)
	253	Prejuízos	(Atividade)
	254	Risco	(Atividade)
255	Riscos	(Atividade)	

Livro Geografia, Contextos e Redes			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	11	Percepção	A paisagem
	12	Perigo	Unidades De Conservação
BLOCO 1	23	Desastre (4x), perigo (1x),	Atividade nº 04
	33	Perigos	Cartografia
	84	Vulnerabilidade	Terras brasileiras
	104	Risco	Antropoceno
BLOCO 2	117	Risco	Vulcanismo
	119	Prejuízo (2x), prevenção (3x), perigo, desastre, catástrofe, tragédia	Terremoto
	120	Catástrofe, tragédias	Erupções
	121	Prevenção, danos (2x), destruição (2x)	Terremotos
	122	Danos	Ventos
	124	Tragédia, Prejuízo, Risco	Deslizamentos
	126	Vulnerabilidade	Solos
	127	Risco (2x)	Solos
	128	Desastre	(sugestão de filme)
	131	Destruição (2x)	(atividade)
	132	Desastres	(atividade)
	142	Tragédia	Monções
	153	Risco	Hidrografia
	156	Risco	(sugestão de filme)
	182	Risco	Hidrografia
	189	Risco	Aquífero Guarani
	193	Risco	(atividade)
	199	Risco	Fontes de energia
	208	Risco	Fontes de energia
	221	Risco	Políticas ambientais
BLOCO 3	239	Danos	Biodiversidade
	241	Percepção, Dano, Perigo	Degradação do ambiente
	242	Risco	Degradação do ambiente
	243	Danos	Degradação do ambiente

Livro Ser Protagonista			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	19	Ameaça	(atividade)
	37	Ameaça	(atividade)
	52	Risco	Agricultura
	55	Desastre	Crise financeira
	57	Riscos	Transporte
	62	Riscos	Transporte
	88	Tragédia	Tsunami
	97	Destruição	Agentes exógenos
BLOCO 1	102	Danos	Movimentos de massa
	103	Prevenção (4x), risco (5x), desastre, perda	Riscos de deslizamentos
	113	Risco	Água
	121	Desastre	Mar de Aral
	125	Ameaça	(atividade)
	131	Catástrofe	(atividade)
	135	Dano	(atividade)
	139	Danos	Atividades rurais
BLOCO 2	152	Risco	Indígenas
	153	Perigo, Prejuízo	Indígenas
	162	Riscos	Agronegócio
	193	Risco	Transgênico
	204	Riscos	Horário de Verão
	229	Percepção	Cartografia Tátil

Livro Geografia em Rede			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	56	Percepção	(atividade)
	58	Destruição	Sugestão de filme
	63	Perigos	Capitalismo
	98	Perigos	(atividade)
BLOCO 1	125	Prejuízos, danos (4x), destruição (2x)	Escala Richter
	127	Prejuízo	Tsunami
	138	Catástrofe	Terremoto
	139	Risco	Terremoto
BLOCO 2	154	Destruição	Erosão
	155	Dano, risco	Voçoroca

	156	Dano, desastre	Desertificação
	157	Danos	(atividade)
BLOCO 3	168	Ameaça	Petróleo
	169	Risco, perigo	Amazônia azul
	171	Riscos	Amazônia azul
	173	Risco, danos	(atividade)
	183	Catástrofe	El niño
	192	Riscos (2x)	(atividade)
BLOCO 4	197	Riscos	Biomass (riscos ambientais)
	198	Riscos (2x)	Biomass (riscos ambientais)
	199	Riscos	Biomass (riscos ambientais)
	200	Riscos	Biomass (riscos ambientais)
	202	Risco (2x), danos	Biomass (riscos ambientais)
	203	Riscos	Biomass (riscos ambientais)
	204	Danos (3x), risco, destruição	Biomass
	205	Riscos	Biomass (riscos ambientais)
BLOCO 5	210	Dano	(atividade)
	211	Risco (3x)	(atividade)
	216	Danos (2x)	Domínios morfoclimáticos
	225	Riscos	Domínios morfoclimáticos
	235	Risco	Hidrografia
	247	Risco	Transposição do rio São Francisco
	251	Risco	(atividade)
BLOCO 6	254	Perigo, danos	Dilemas ambientais
	255	Perigo	Dilemas ambientais
	256	Prejuízos	Movimentos ambientalistas
	261	Mitigação (2x)	Impacto ambiental
	261	Danos	Impacto ambiental
	270	Catástrofe	(atividade)
BLOCO 7	272	Desastres (8x), prejuízo, vulnerabilidade (2x)	Atividade nº 18
	278	Catástrofe	Sugestão de filme

LIVROS DO 2º ANO DO EM

Nos livros de 2º e 3º anos, a análise do tema risco ou similar ocorreu por meio dos capítulos referentes à urbanização e nas páginas onde haviam fotografias relacionadas a desastres e áreas de riscos. O blocos encontrados e abaixo colados, foram encontrados em fase de teste mas desconsiderados após constatado que a metodologia inicial não correspondia ao esperado.

Livro Fronteiras da Globalização			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	19	Risco (2x)	Neoliberalismo
	26	Ameaça	Guerra Fria
	30	Risco	(Atividade)
	32	Risco	Globalização
BLOCO 1	37	Risco	Globalização
	38	Danos	Grupos antiglobalização
	38	Destruição	Grupos antiglobalização
	42	Ameaça	Atentados terroristas
	56	Tragédia	(sugestão de filme)
BLOCO 2	62	Risco	Fome no mundo
	63	Desastre	Fome no mundo
	63	Risco (2x)	Fome no mundo
	64	Prevenção	Fome no mundo
BLOCO 3	82	Prevenção	África Subsaariana
	83	Risco	Saúde materna
	83	Desastre	Saúde materna
BLOCO 4	96	Ameaça	(Atividade)
	97	Risco	(Atividade)
	99	Catástrofe	(Atividade)
	114	Catástrofe	Fontes de energia
	114	Prejuízo	Fontes de energia
BLOCO 5	119	Perigo	Energia nuclear
	119	Risco	Energia nuclear
	120	Risco	Energia nuclear
	120	Ameaça	Energia nuclear
	124	Risco	(Atividade)
	125	Risco	(Atividade)
	127	Risco	(Atividade)
	152	Ameaça	Doutrina Monroe
BLOCO 6	171	Desastre	(Atividade)
	171	Desastre	(Atividade)
	171	Risco	(Atividade)

	194	Risco	Problemas ambientais
	210	Prevenção	(Atividade)
	231	Risco	Canal do Panamá
	256	Ameaça	Crise econômica
	273	Catástrofe	Banco mundial
	279	Risco	Degelo no ártico

Livro Fronteiras da Globalização			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	15	Risco	Atividade artesanal
	39	Risco	Consumo de energia
	48	Risco	Roubo de cargas
BLOCO 1	78	Risco	(Atividade)
	79	Risco (3x)	(Atividade)
BLOCO 2	97	Risco	(Atividade)
	97	Prejuízo	(Atividade)
	97	Ameaça	(Atividade)
	113	Risco	Alimentos tradicionais
	113	Destruição	Alimentos tradicionais
BLOCO 3	135	Risco	Pobreza
	137	Risco	Malthus
	139	Catástrofe	Migração
	141	Catástrofe	Migração
	142	Catástrofe	Migração
	143	Risco (5x)	Migração
	149	Ameaça	(Atividade)
	220	Prejuízo	Enchentes
	232	Risco	(Atividade)
	232	Desastre	(Atividade)

Livro Ser Protagonista			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
BLOCO 1	23	Danos	Previsão do tempo
	24	Destruição	Camada de ozônio
	24	Risco	Economia verde
	34	Destruição	Caatinga
	38	Prejuízo	Desmatamento

	38	Vulnerabilidade	Desertificação
	41	Destruição	Cerrado
	45	Danos	Ouro
	51	Ameaça (2x)	Indígenas
	59	Ameaça	Energia
	60	Risco	Carvão
	65	Desastre	Fukushima
	66	Prejuízo	Petróleo
	69	Risco	“apagão”
BLOCO 2	71	Perigo	Canaviais
	73	Risco	Energia nuclear
	73	Desastre	Energia nuclear
BLOCO 3	80	Ameaça (2x)	(Atividade)
	81	Perigo	(Atividade)
	113	Danos	General Motors
	118	Perigo	Tigres asiáticos
	122	Ameaça	Encomia da África
	137	Destruição	Guerra fria
	142	Prejuízo	Encomia da China
	160	Tragédia	Malthus
BLOCO 4	181	Catástrofe	Refugiados
	183	Prejuízo	Fuga de cérebros
	184	Perigo	Fronteiras
	184	Risco	Fronteiras
	186	Risco (3x)	Imigrantes
BLOCO 5	206	Risco	Trabalho
	208	Risco (3x)	Cooperativismo
	216	Ameaça	(Atividade)
	217	Risco	(Atividade)
BLOCO 6	242	Risco	Problemas urbanos
	244	Risco (6x)	Problemas urbanos
	248	Risco	Movimentos sociais

LIVRO DO 3º ANO DO EM

Livro Geografia Geral e do Brasil			
BLOCOS	PÁGINAS	PALAVRAS-CHAVE	CONTEXTO (ASSUNTO)
	36	Prejuízo	Privatização
	41	Vulnerabilidade	Inflação
	76	Risco	Energia nuclear
	79	Destruição	Energia
	81	Risco	Petróleo
	91	Danos (2x)	Energia
	106	Risco (2x)	(Atividade)
	117	Percepção (2x)	Cultura
	123	Desastre	Crescimento populacional
	154	Risco	Obesidade
	164	Ameaça	(Atividade)
BLOCO 1	193	Risco (3x)	(Atividade)
BLOCO 2	202	Risco (3x)	Problemas urbanos
	202	Prejuízo	Problemas urbanos
	214	Risco	(Atividade)
	221	Risco	(Atividade)
	221	Desastre	(Atividade)
	238	Risco	Transgênicos
	251	Risco	Agropecuária
	253	Prejuízo	Agropecuária
	253	Risco	Agropecuária

APÊNDICE C– Conteúdo da ficha de avaliação pedagógica das coleções didáticas do PNLD 2015

IDENTIFICAÇÃO	
CÓDIGO DA COLEÇÃO	
CÓDIGO DO AVALIADOR	
PARECER FINAL DA COLEÇÃO IMPRESSA	APROVADA (A)
	APROVADA COM FALHAS PONTUAIS (APO)
	EXCLUÍDA (EX)
PARECER FINAL DA COLEÇÃO DIGITAL	APROVADA (A)
	APROVADA COM FALHAS PONTUAIS (APO)
	EXCLUÍDA (EX)
A1 - DESCRIÇÃO DA COLEÇÃO IMPRESSA	
<p>Descrição da coleção impressa: Sumário do conteúdo dos volumes de cada ano da coleção (identificar as partes, os capítulos e indicar o número de páginas de cada livro) e do Manual do Professor (descrever as partes e indicar o número de páginas).</p>	
A2- DESCRIÇÃO DA COLEÇÃO DIGITAL	
<p>Descrição da coleção digital: Apresentação do Índice de Referência dos Objetos Educacionais Digitais – OEDs de cada ano: identificar os OEDs por tipo (vídeo, imagens, áudios, gráficos, tabelas, tutoriais, aplicações, mapas, jogos educacionais, animações, infográficos, páginas web e outros elementos), apontar se são apresentados individualmente ou de forma composta; indicar as páginas nas quais eles aparecem na Coleção Impressa; identificar o tipo de Orientação existente sobre o uso didático do Livro Digital e descrever se são apresentadas ao professor em conjunto num ícone específico, de modo particular para cada OED ou de outra forma.</p>	

B - ESTRUTURA DA COLEÇÃO IMPRESSA

Estrutura da coleção impressa: Identificar a articulação entre as partes componentes do Livro do Aluno, do Manual do Professor e entre eles (sequência e inter-relação entre textos, exercícios, atividades, boxes, ilustrações, bibliografia, glossário).

C - RESPEITO À LEGISLAÇÃO, ÀS DIRETRIZES E ÀS NORMAS OFICIAIS RELATIVAS AO ENSINO MÉDIO

1. Na Coleção Impressa e na Coleção Digital são observados os seguintes estatutos:

Constituição da República Federativa do Brasil.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com as respectivas alterações introduzidas pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 (que tratam da obrigatoriedade da inclusão da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena na educação básica), e Lei nº 11.525/2007 (que trata dos direitos das crianças e adolescentes no ensino fundamental).

Estatuto da Criança e do Adolescente.

Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Res. 02/2012).

Parecer Conselho Nacional de Educação CEB nº 15, de 04/07/2000 sobre uso de imagens comerciais nos Livros Didáticos

Parecer Conselho Nacional de Educação CNE/CP nº 03, de 10/03/2004 sobre as relações étnico-raciais e o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Resolução Conselho Nacional de Educação CNE/CP nº 01 de 17/06/2004 sobre as relações étnico-raciais e o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Parecer CNE/CP Nº 14 de 06 /06/2012- Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA).

D - COERÊNCIA E ADEQUAÇÃO METODOLÓGICA

2. Há coerência entre a fundamentação teórico-metodológica proposta e a efetivamente utilizada? No caso de recorrer a mais de um modelo teórico metodológico de ensino, indica claramente a articulação entre eles?

3. Há articulação pedagógica no conjunto da coleção e progressão do ensino-aprendizagem entre os diferentes volumes em direção a aprendizagens de maior complexidade?

4. Contribui para o desenvolvimento de capacidades para a formação do pensamento autônomo e crítico no que diz respeito aos objetos de ensino-aprendizagem propostos, tais como: compreensão, memorização, análise, classificação, síntese, formulação de hipóteses, planejamento, argumentação, generalização e crítica?

5. Possibilita ao aluno a articulação entre os níveis de conhecimento já adquiridos e em formação, contribuindo para a percepção de suas relações espaciais?

6. Recorre a diferentes gêneros textuais adequados às situações de ensino-aprendizagem?

7. Contribui para a apreensão das relações que se estabelecem entre os objetos de ensino aprendizagem propostos e suas funções socioculturais?

8. Utiliza linguagens adequadas (textual, cartográfica, gráfica etc.) ao estágio de desenvolvimento cognitivo do aluno e à abordagem dos conhecimentos geográficos?

9. Oferece estímulo à apropriação do vocabulário específico da Geografia, tendo em vista o domínio de conceitos e conteúdos, por meio de diferentes tipos de linguagem, evitando reducionismos e estereótipos?

10. Permite a articulação dos conteúdos de Geografia com as demais áreas do conhecimento e com a realidade?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne à coerência e adequação metodológica, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

Em sala de aula: Destaque as orientações fornecidas pela coleção para sua utilização nas atividades de sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar a obra.

E - CORREÇÃO DOS CONCEITOS, INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS

11. Os conceitos geográficos básicos (espaço, região, lugar, território, paisagem, rede e ambiente) assim como os de sociedade e natureza são abordados corretamente?

12. As informações básicas, suas representações e procedimentos estão corretas, contextualizadas e atualizadas?

13. Os fenômenos e fatos geográficos abordados estão localizados corretamente?

14. Os conceitos, as informações e os procedimentos são explorados corretamente em atividades, exercícios e recursos gráficos?

15. Proporciona a compreensão das relações entre Sociedade e Natureza?

16. Apresenta relações espaço temporais que possibilitem ao aluno compreender a formação do espaço geográfico?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne à coerência e adequação metodológica, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

Em sala de aula: Destaque as orientações fornecidas pela coleção para sua utilização nas atividades de sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar a obra.

F - CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA E CONVÍVIO SOCIAL REPUBLICANO

17. Está isenta de estereótipos e preconceitos relativos à origem, condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, religião, de orientação sexual, de idade ou de linguagem, assim como qualquer outra forma de discriminação ou de violação de direitos?

18. Está isenta de doutrinação religiosa, política e/ou ideológica, que despreze o caráter laico e autônomo do ensino público?

19. Está isenta de publicidade e/ou de difusão de marcas, produtos ou serviços comerciais descontextualizados dos conteúdos tratados?

20. Promove positivamente a imagem da mulher, considerando sua participação profissional e em espaços de poder, através do texto escrito, das ilustrações e das atividades dos livros didáticos, reforçando sua visibilidade?

21. Aborda a temática de gênero e da não violência visando à construção de uma sociedade não sexista, justa e igualitária, inclusive no que diz respeito ao combate à homofobia?

22. Contribui para a educação no âmbito das relações étnico-raciais e indígenas promovendo, por meio da inserção de ilustrações, textos e demais elementos, a imagem de afrodescendentes e descendentes de etnias indígenas brasileiras, considerando sua participação profissional e em espaços de poder e dando visibilidade aos seus valores, tradições, organizações e saberes na formação do espaço geográfico brasileiro?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne à construção da cidadania e ao convívio social republicano, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

Em sala de aula: Destaque as orientações fornecidas pela coleção para sua utilização nas atividades de sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar a obra.

G - MANUAL DO PROFESSOR

23. Explicita os pressupostos teórico-metodológicos e os objetivos da proposta didático-pedagógica de ensino de Geografia adotados na Coleção?

24. Apresenta orientação teórico-metodológica para a compreensão do pensamento geográfico que fundamenta a coleção?

25. Apresenta discussão específica a respeito do ensino médio, coerente com a legislação, as diretrizes e as normas oficiais referentes ao ensino da Geografia?

26. Descreve e justifica a seleção e a organização curricular do conhecimento geográfico na coleção, nos volumes e na estruturação interna de cada um deles?

27. Fornece orientações ao professor visando à adequada utilização da obra com os alunos, inclusive no que se refere às estratégias e aos recursos de ensino a serem empregados?

28. Contém orientações para o desenvolvimento dos conteúdos, atividades e exercícios, visando sua articulação entre cada volume da coleção (ou entre as diferentes partes do livro)?

29. Contém informações complementares e orientações que auxiliem o trabalho com as ilustrações (mapas, cartogramas, tabelas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, dentre outros) que constam no livro do aluno?

30. Indica as possibilidades de trabalho interdisciplinar na escola, oferecendo bibliografia, orientação teórico-metodológica e formas de articulação dos conteúdos do(s) livro(s) com outros componentes curriculares e outras áreas do conhecimento?

31. Apresenta proposta e discute as diferentes formas, possibilidades, recursos e instrumentos de avaliação que o professor poderá utilizar ao longo do processo de ensino-aprendizagem?

32. Sugere bibliografia pertinente e atualizada no campo da Geografia e do ensino de Geografia e/ou outras referências que contribuam para a formação do professor?

33. Oferece propostas de atividades individuais ou em grupo que propiciem a leitura e compreensão do espaço geográfico?

34. Apresenta reflexões acerca dos processos de ensino-aprendizagem da Geografia escolar, valorizando o papel do professor como mediador entre o aluno e o conhecimento?

35. Apresenta textos de aprofundamento e propostas de atividades complementares às do livro do aluno?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne ao Manual do Professor, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

Em sala de aula: Destaque as orientações fornecidas pela coleção para sua utilização nas atividades de sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar a obra.

H - ATIVIDADES

36. As atividades propostas possibilitam a articulação dos conteúdos?

37. As atividades são adequadas para se atingir os objetivos propostos nas unidades temáticas?

38. Contém atividades que propiciem a problematização dos conteúdos e instiguem à observação, investigação, comparação, compreensão, interpretação, criatividade, análise e síntese?

39. Propicia o desenvolvimento de habilidades do aluno, ampliando suas possibilidades de expressão escrita, gráfica e cartográfica, distinguindo e articulando diferentes escalas geográficas?

40. Contém questões abertas e desafios, envolvendo seleção e interpretação de dados provenientes de diferentes fontes?

41. Proporciona o trabalho com diferentes pontos de vista, de forma a colaborar com a formação de conceitos, compreensão dos conteúdos e com o exercício da cidadania?

42. Oferece atividades que possibilitem a articulação dos conhecimentos geográficos com aqueles das demais disciplinas, aprofundando as possibilidades de abordagem e compreensão de questões relevantes para o alunado do ensino médio?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne ao Manual do Professor, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

Em sala de aula: Destaque as orientações fornecidas pela coleção para sua utilização nas atividades de sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar a obra.

I – ILUSTRAÇÕES

(mapas, cartogramas, tabelas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, dentre outros)

43. Explora as várias funções que as ilustrações podem exercer no processo educativo, extrapolando o papel estético e apenas decorativo? São claras, precisas e de fácil compreensão, problematizam, despertam curiosidade e motivam o educando?

44. Reproduz adequadamente, para o nível de desenvolvimento cognitivo do aluno de ensino médio, a diversidade étnica da população brasileira, a pluralidade social e cultural do país, não expressando, induzindo ou reforçando preconceitos e estereótipos?

45. As legendas dos mapas e demais ilustrações são adequadas e claras e a escala é utilizada corretamente?

46. As ilustrações são acompanhadas dos respectivos créditos e locais de custódia? Gráficos, tabelas e mapas possuem títulos e fazem referência às fontes e datas? Indica-se corretamente a autoria dos mapas e os mesmos estão em conformidade com as convenções cartográficas?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne ao Manual do Professor, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

Em sala de aula: Destaque as orientações fornecidas pela coleção para sua utilização nas atividades de sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar a obra.

J - PROJETO GRÁFICO-EDITORIAL

47. Proporciona boa legibilidade do texto (desenho, tamanho da letra, espaçamento entre letras, palavras e linhas, formato, dimensões e disposição dos textos na página), considerando-se o nível de escolaridade a que o livro se destina?

48. O projeto gráfico proporciona equilíbrio entre texto principal, ilustrações, textos complementares e as demais intervenções gráficas, permitindo o uso do material didático visando à compreensão, aplicação e avaliação da aprendizagem?

49. Os textos complementares estão identificados adequadamente, evitando-se sua confusão com o texto principal?

50. O texto principal é impresso em preto? O papel utilizado e a impressão permitem boa legibilidade, sem gerar visão confusa com a impressão do verso da página?

51. Há estrutura hierarquizada de títulos e subtítulos? O sumário espelha corretamente a organização interna da obra e permite a rápida localização do conteúdo?

52. Possui referências bibliográficas, índice remissivo e indicação de leituras complementares?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a coleção no que concerne ao projeto gráfico-editorial, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos.

K – LIVROS DIGITAIS E OBJETOS EDUCACIONAIS DIGITAIS – OEDs

53. Nos Livros Digitais constata-se paridade de páginas e de conteúdos quando comparado aos Livros Impressos?

53. Nos Livros Digitais constata-se paridade de páginas e de conteúdos quando comparado aos Livros Impressos?

54. Há correspondência entre os conteúdos dos Livros Digitais e dos Livros Impressos e integração pedagógica com os OEDs?

55. Os Livros Digitais e os OEDs estão coerentes e adequados à fundamentação teórico-metodológica adotada na Coleção?

56. Nos Livros Digitais há orientações ao professor sobre o uso didático dos OEDs e do próprio Livro Digital?

57. Há explicitação da relevância dos OEDs e do próprio Livro Digital no desenvolvimento das atividades pedagógicas a que estão relacionadas?

58. Os OEDs apresentam corretamente conceitos, informações e procedimentos?

59. Os OEDs contribuem para a construção da cidadania e ao convívio social republicano, considerando todos os critérios de avaliação contidos no Bloco F dessa ficha?

60. Os Livros Digitais e os OEDs estão isentos de conteúdos inadequados e de qualquer tipo de propaganda?

61. Os OEDs contribuem para a apropriação dos conhecimentos e para a compreensão de conceitos geográficos?

62. Os OEDs veiculam informações e representações corretas, contextualizadas e atualizadas?

63. Os OEDs apresentam créditos, fontes e demais referências, de acordo com as normas especificadas para a Coleção Impressa?

64. Nos Livros Digitais há Índice de referência dos OEDs?

65. Nos Livros Digitais o acesso aos OEDs pode ser feito igualmente tanto pelo Índice de Referência quanto por meio de Ícones?

66. Os OEDs são facilmente identificáveis nos Livros Impressos por meio de ícone específico?

67. Nos OEDs do tipo vídeo, há legenda?

68. Os Livros Digitais e os OEDs apresentam estrutura editorial e projeto gráfico adequados aos objetivos didático-pedagógicos da obra?

69. Mesmo sem os conteúdos abordados nos Livros Digitais, a Coleção Impressa é autônoma na efetivação de sua proposta didático-pedagógica?

Síntese do Conjunto: Depois de analisar a Coleção Digital no que concerne às características dos Livros Digitais e dos OEDs, disserte sobre seus aspectos positivos e negativos, com ênfase em sua utilidade pedagógica.

Em sala de aula: Destaque a importância dos Livros Digitais e dos OEDs para sua utilização nas atividades em sala de aula ou fora dela e os cuidados que o professor deve ter ao utilizar esse novo recurso.

L – FALHAS PONTUAIS

Destacar as falhas pontuais quanto à sua natureza e especificidade, considerando o disposto no item 7.4.2.4. do Edital de Convocação 01/2013 do PNLD2015 – CGPLI, segundo o qual “não se constituem falhas pontuais a supressão ou substituição de trechos do texto, a correção de unidades ou capítulos, a revisão parcial ou global da obra, a adequação dos exercícios ou atividades dirigidas ou, ainda, quaisquer outras falhas que, não se restringindo à simples correção de um ou outro ponto isolado, demandem reformulação de texto(s), atividade(s), exercício(s) ou proposta(s) didática(s).”

Parecer Final da Coleção Impressa

	APROVADA (A)
	APROVADA COM FALHAS PONTUAIS (APO)
	EXCLUÍDA (EX)

JUSTIFICAR O PARECER DA COLEÇÃO IMPRESSA

Realçar as qualidades e limitações da coleção e os cuidados que o professor deve ter (em sala de aula ou fora dela) ao adotá-la: aspectos positivos e negativos.