

CONTEÚDOS FÍSICO-NATURAIS PRESENTES NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL: CONCEITOS, PROBLEMAS E POSSIBILIDADES

Diego Corrêa Maia¹
José Vitor Rossi Souza²

Resumo: O livro didático, no contexto da Educação no Brasil, constitui uma ferramenta central, e até mesmo indispensável, para o processo de ensino-aprendizagem. Nesse caso, a análise dos conteúdos desses manuais didáticos torna-se fundamental para elucidar a abordagem dos temas da Geografia Escolar, na qual serão apontados problemas em relação aos conceitos, à sequência didática e à proposição de atividades, reforçando a existência de falhas nesse dispositivo, sendo que também será feita a proposição de reformulações. Portanto, este artigo visa, em um primeiro momento, destacar um breve histórico do livro didático na Educação brasileira para posteriormente analisar e discutir seis livros didáticos de Geografia, inclusive alguns dos contemplados pelo PNLD (2014-2016), vigente durante a pesquisa. A metodologia de investigação, por sua vez, baseia-se numa pesquisa qualitativa de análise documental, utilizando tabelas avaliativas adaptadas para a investigação de conteúdos físico-naturais.

Palavras-chave: Livros didáticos; Conteúdos físico-naturais; Geografia Escolar.

PHYSICAL-NATURAL CONTENTS PRESENTED IN THE TEXTBOOKS OF GEOGRAPHY OF FUNDAMENTAL EDUCATION: CONCEPTS, PROBLEMS AND POSSIBILITIES

Abstract: The textbook, in the context of Education in Brazil, constitutes a central, and even indispensable, tool for the teaching-learning process. In this case, the analysis of the contents of these didactic manuals becomes fundamental to elucidate the approach of the subjects of the School Geography, in which problems will be pointed out in relation to the concepts, the didactic sequence and the proposition of activities, reinforcing the existence of failures in this device, and will also be made the proposal of reformulations. Therefore, this article aims, in a first moment, to highlight a brief history of the didactic book in the Brazilian Education to later analyze and discuss six textbooks of Geography, including some of those contemplated by PNLD (2014-2016), in force during the research. The research methodology is based on a

¹ Professor Doutor do Departamento de Geografia da Unesp (IGCE/RC). E-mail: diegom@rc.unesp.br

² Graduando em Geografia pela Unesp (IGCE/RC). E-mail: jrossisouza@gmail.com

qualitative research of documentary analysis, using evaluative tables adapted for the investigation of physical-natural contents.

Keywords: Textbook; Physical-natural contents; School Geography

INTRODUÇÃO

O livro didático é considerado, muitas vezes, como o único instrumento para a aprendizagem em sala de aula, sendo encarado como dispositivo auxiliar ou até mesmo indispensável no processo de ensino. Configura-se, portanto, como um dos recursos didáticos mais utilizados pelos professores em sala de aula, para a transmissão do conhecimento, o que justifica a sua importância e reitera a necessidade de ser analisado à luz dos parâmetros que visam melhorar a qualidade do ensino.

Nesse contexto, algumas questões devem ser discutidas, a fim de que se possa refletir sobre o livro didático, sua estrutura de produção/distribuição e suas especificidades no contexto do material produzido para o ensino de Geografia nas escolas brasileiras. Tais inquietações derivam de uma pesquisa de iniciação científica intitulada “Análise dos conteúdos físico-naturais presentes nos livros didáticos de Geografia do 5º e 6º ano do Ensino Fundamental”, que objetivou a compreensão da sequência didática, a transposição de conteúdo, a adequação do texto ao currículo de Geografia, a disposição de conteúdos conceituais/procedimentais/atitudinais e o oferecimento de novas formas de abordagem para o material didático.

Algumas dessas discussões serão apresentadas ao longo do artigo, mas, inicialmente, é preciso pensar o livro didático em um contexto mais amplo. Assim, uma caracterização do livro didático passa por entender o contexto em que se insere, para, posteriormente, enveredar pela análise específica dos seis materiais escolhidos para esta pesquisa. Destaca-se que tais materiais foram eleitos a fim de contemplar livros utilizados por escolas particulares e públicas do Brasil, sendo que, dessas últimas foram escolhidos aqueles selecionados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2014-2016.

Desse modo, em primeiro lugar, todo livro apresenta uma função didática de transmitir conhecimento, ou seja, ensinar algo a alguém através de uma linguagem verbal ou não verbal. Porém, nem todo livro possui o intento de ser utilizado no processo pedagógico. Por isso, de acordo com Molina (1988, p.17), “entende-se como tal uma obra escrita (ou organizada, como acontece tantas vezes), com a finalidade específica de ser utilizada numa situação didática, o que torna em geral anômala em outras situações”.

Além da conceituação de livro didático, segundo Shaffer (1999, p.133):

O uso do livro didático está associado a uma função social e pedagógica relevante: a construção do conhecimento através do trabalho com o texto impresso, o que permite a ampliação deste universo de conhecimento.

Portanto, é inegável a importância desse recurso como suporte nas aulas, mas cabe salientar que essa não deve ser a única fonte de informação, já que é fundamental que os professores possam buscar outros dispositivos didáticos para subsidiar a apreensão do conhecimento em sala de aula.

Como este artigo tem como enfoque analisar os manuais didáticos utilizados na disciplina de Geografia, Pontuschka et al. (2007), ao discutirem o papel do livro didático no ensino de tal disciplina, acreditam que ele não pode apresentar-se como um conjunto de informações sem nexos e correlações. As autoras criticam a falta de articulação entre o conteúdo dos materiais didáticos e a realidade dos alunos; as matérias curriculares e a vivência dos educandos, não têm significado comum, o que acaba por repercutir na maior possibilidade de não haver interesse dos alunos pelos conteúdos geográficos. Vale lembrar que essa desconexão está presente em outras disciplinas constituintes do currículo escolar, promovendo uma segmentação do ensino e impossibilitando a interdisciplinaridade dos conhecimentos.

Acrescenta-se a isso a importância da revisão dos manuais por profissionais da educação, tanto aqueles que estão atuando em escolas, quanto os que fazem parte das universidades. A contribuição desses especialistas é fundamental para que haja um uso adequado dos livros para o ensino, os quais apresentam problemas, como será demonstrado mais à frente, mesmo após a validação pelo PNLD. Com isso, evita-se a reprodução de conceitos equivocados sobre a Geografia desenvolvida na academia, a qual, em muitos casos, é banalizada e transposta de forma incorreta/ineficaz para os manuais didáticos, utilizados pelas escolas brasileiras.

A análise terá como enfoque os conteúdos físico-naturais presentes nos manuais didáticos de Geografia do 5º e 6º ano do Ensino Fundamental. A escolha dessas séries justifica-se pela recorrência de tal tipologia de conteúdo na grade curricular das respectivas séries, sendo que, após a denominação de uma Geografia Crítica e considerando-a como uma ciência humana, os conteúdos ligados à Natureza passaram a vir a reboque dentro do conjunto de assuntos pertinentes a essa disciplina ensinada na escola (PONTUSCHKA, 1997, p.270). A trajetória do livro didático no Brasil será também descrita, inclusive aqueles de Geografia, sendo apresentado um breve histórico do PNLD, o qual transforma a realidade do mercado editorial e a estrutura da educação brasileira.

Portanto, como metodologia de análise, foi feita uma revisão bibliográfica dos documentos de referência para o Ensino de Geografia, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); recorrência a autores que fundamentam os conhecimentos geográficos ligados às temáticas físico-naturais; sistematização dos conteúdos em fichas de avaliação, adaptadas do trabalho de Nervis (2011) e Souza et al. (2013), e proposição de novas formas de abordagem do conteúdo a fim de melhorar as incorreções encontradas nos livros didáticos analisados. Com isso, objetiva-se a análise dos conteúdos, tendo em vista sua importância para a construção do conhecimento geográfico como subsídio para a leitura espacial da realidade, destacando seus elementos, dimensões e conexões.

OS LIVROS DIDÁTICOS NO BRASIL E O ENSINO DE GEOGRAFIA

Ao debater a questão do ensino do Brasil, inclusive no que se refere à Geografia Escolar, as ferramentas utilizadas como base levam em conta o uso do livro didático em sala de aula. Esse se constitui como fonte de conhecimento sistematizado em conteúdo verbal e não verbal, como gráficos, mapas, tabelas e

figuras, aos quais os professores recorrem, como fonte para a preparação e execução de aulas.

Primeiramente, a história do livro didático no Brasil é concebida a partir de uma série de “decretos, leis e medidas governamentais que se sucedem, a partir de 1930, sem a correção ou crítica de outros setores da sociedade (partidos, sindicatos, associações de pais e mestres, associações de alunos, equipes científicas) ” (FREITAG et al. 1989, p.11). A partir disso, verifica-se o caráter autoritário de implementação do livro didático nas escolas, reiterando a falta de debate para a construção de um material de relevância para a discussão dos conteúdos e formas de abordagem das disciplinas que seriam ali ministradas.

No caso específico da Geografia, seus livros didáticos são posteriores aos primeiros que foram produzidos no Brasil, porém apresentam propósitos semelhantes, assim como problemas na sua elaboração e utilização. Desse modo, eles sofreram modificações ao longo do tempo, englobando diferentes concepções/correntes da Geografia que eram desenvolvidas nas Universidades e Institutos de Pesquisas do Brasil, cuja produção sofria influência externa com relação ao desenvolvimento dessa ciência. Como comenta Tonini (2006, p.30), “os múltiplos discursos que se inscrevem na Geografia, a maioria, estão inscritos nos livros didáticos, resultando formações discursivas distintas”. Com isso:

Os primeiros livros didáticos de Geografia, aproximadamente nas décadas de 1960, valorizavam somente a reprodução dos conteúdos, a fim de que o aluno memorizasse os conceitos. Com o passar dos anos, os livros foram adaptando as novas correntes do pensamento geográfico, como por exemplo, a Geografia Crítica e a Geografia Humanística. Assim, os conteúdos assumiram um papel de construir conceitos com vinculação mais sociais e críticas sobre a realidade dos discentes e não somente de apresentar verdades prontas e inquestionáveis. (SOUZA et al. 2013, p.3949)

Todas essas questões referentes às mudanças no Ensino de Geografia estão vinculadas ao currículo da disciplina e suas alterações ao longo do tempo. Inicialmente, os estados da Federação, por meio das Secretarias de Educação, definiam os programas de ensino para as respectivas áreas do conhecimento, sendo que os livros didáticos tinham como referência esses documentos estaduais. Posteriormente, a partir da consolidação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em 1997, houve a centralização de uma política educacional, por parte do MEC, no que se refere aos currículos e às diretrizes para o ensino das disciplinas escolares.

Sobre isso, segundo Pontuschka et al. (2007, p.75), “os autores do PCN de Geografia asseveraram, nos encontros e congressos da área, terem buscado a pluralidade no que diz respeito ao embasamento teórico-metodológico”, relacionando com as propostas do documento da área que apontam que a Geografia não deve ser apenas “centrada na descrição empírica das paisagens, tampouco pautada exclusivamente na interpretação política e econômica do mundo; que trabalhe tanto as relações socioculturais da paisagem como os elementos físicos e biológicos que dela fazem parte” (BRASIL, 1997, p.72), a fim de que se possa compreender a complexidade do espaço geográfico.

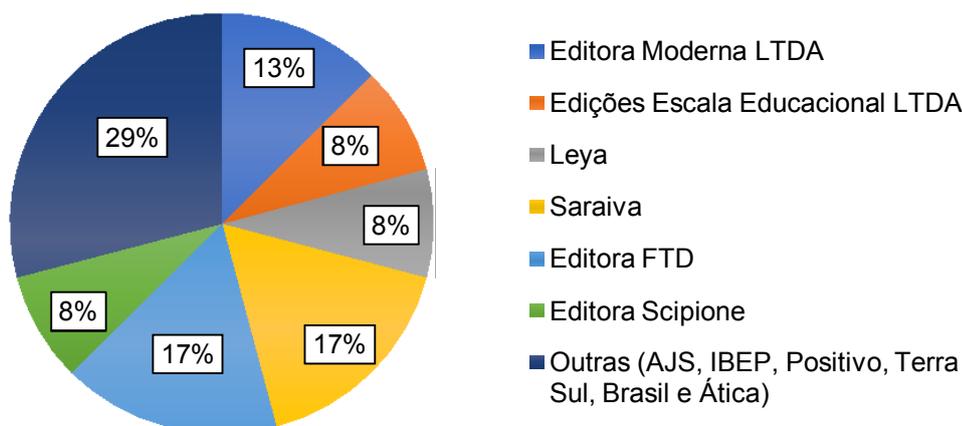
Nessa perspectiva, existe uma série de críticas a esse documento, como apontam Pontuschka et al. (2007). Entre elas estão as questões do ecletismo de correntes teórico-metodológicas; a valorização de uma visão sociocultural em detrimento de uma visão socioeconômica na abordagem dos livros e a carência de discussão, por parte da comunidade escolar, sobre as propostas curriculares que norteiam a estrutura dos conteúdos presentes nos manuais didáticos. Vale destacar que a construção de um documento de ordem nacional, assim como se está fazendo com a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relaciona-se com um projeto homogeneizador que deve ser discutido, levando em consideração as especificidades regionais e locais de um país de proporções continentais como o Brasil.

Os livros didáticos no Brasil estão inseridos numa política de Estado no contexto do chamado Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), o que justifica a importância da pesquisa sobre esse assunto dada a sua amplitude em escala nacional, com destaque para sua influência no cotidiano da prática escolar. De acordo com Steinke et al. (2017, p.73), o PNLD é caracterizado como uma política do governo federal que centraliza “o planejamento, a avaliação, a compra e a distribuição gratuita de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino básico no Brasil”.

Desse modo, o Governo, através do Ministério da Educação, constitui-se um dos maiores compradores de livros no país, e os materiais deveriam ser analisados, também, de acordo com sua natureza, isto é, como mercadoria a ser comercializada. Por isso, ocorrem disputas para que determinadas obras sejam escolhidas em detrimento de outras, dado o volume da venda por parte das Editoras. Assim, o PNLD escancara que o “dilema entre o individual e o institucional desaparece para dar lugar ao dilema entre liberdade do mercado e o direito do Estado de estabelecer parâmetros para a ação das empresas” (SPOSITO, 2006, p.22).

Acredita-se que o PNLD também apresenta duas contradições pela sua face do mercado editorial, que ressalta o oligopólio dos grandes grupos que participam do processo de escolha, os quais se tornam conglomerados pela fusão de empresas familiares, com destaque a partir da década de 1990 (CASSIANO, 2013, p.246). Apesar da liberdade de eleger o livro que os professores desejam, existe uma limitação pelo fato de os livros serem produzidos por poucas editoras, como mostra o Gráfico 1. É curioso como muitos livros não apresentam autores físicos, e sim os nomes dos grupos que detêm os direitos autorais das obras, além do que os problemas que serão evidenciados neste artigo, são recorrentes em livros de editoras distintas.

Gráfico 1. Editoras contempladas pelo PNLD (2014-2014) para o Ensino Fundamental II (Geografia)



Fonte: Elaborado pelos autores

Assim, concluímos que a relação entre os materiais didáticos e o ensino de Geografia deve ser analisada com base na avaliação dos conteúdos presentes nos manuais didáticos, para além daquela realizada pelo PNLD, como será feito a seguir. Mesmo com essa avaliação, “é preciso que o professor fique atento no momento da escolha do livro didático a fim de escolher um material que esteja mais adequado à realidade do professor, do aluno e da escola” (SILVA; SAMPAIO, 2014. P.175). Desse modo, o que se discutirá a seguir, busca refletir sobre os conteúdos apresentados pelos livros, visando repensar os dispositivos e a prática do Ensino de Geografia nas escolas brasileiras.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de análise objetiva uma revisão crítica dos conteúdos presentes nos livros, para a execução de uma investigação coletiva, baseando-se em uma pesquisa qualitativa em educação (LUDKE; ANDRÉ, 2013), na modalidade de análise documental. A leitura dos manuais seguiu parâmetros ligados à Geografia Escolar, enfocando se havia uma transposição e uma abordagem correta dos conteúdos entre a Geografia Acadêmica e a Geografia Escolar, além de outros critérios. A partir disso, foram criadas fichas avaliativas (Tabelas 1, 2 e 3) com parâmetros a serem analisados pelo pesquisador, sendo que a sua elaboração e seu preenchimento seguiram a orientação de Nervis (2011) e de Souza et al. (2013). Assim, as tabelas foram adaptadas para os interesses da investigação da presente pesquisa, caracterizando os conteúdos em conceituais/factuais e procedimentais.

Os primeiros estão relacionados a explicações teóricas, processos, elementos, dados, datas, fenômenos, significados e definições. Já o segundo, baseia-se nas ações tomadas pelos indivíduos (professores e alunos) a partir da construção do conhecimento coletivo dos conteúdos em sala de aula. Com isso, foram analisadas as propostas extraclasse de livros, filmes, documentários, sites, experiências e, também, a sugestão de atividades e exercícios de fixação. A seguir, estão colocados os modelos utilizados na pesquisa, evidenciando que a escolha

pelas categorias deriva da presença dessa tipologia de conteúdo nas séries eleitas para a análise dos materiais (5° e 6° ano do Ensino Fundamental):

Tabela 1. Ficha avaliativa dos livros didáticos de Geografia

Ficha Avaliativa de Livros Didáticos					
Título:	Autor (es):	Nível Escolar:	Editora:	Capítulo/Unidade	
Conteúdos Conceituais					
Vegetação	Clima	Relevo	Hidrografia	Cartografia	Geologia/Pedologia
Conteúdos Procedimentais					
Representação de Mapas	Representação de Gráficos	Representação de Imagens	Proposição de Experiências	Proposição de atividades	Proposição de filmes/documentários/livros/sites

Fonte: Nervis (2011) e Souza et al (2013). Adaptado pelos autores

Tabela 2. Análise do livro didático a partir da abordagem dos conteúdos relacionados às noções de tempo e clima abordadas na Geografia Escolar

Análise do Livro didático	
Tipos de representação do clima (mapas, gráficos e etc.)	
Ensina a fazer equipamentos meteorológicos	
Paradigma climático que o livro aborda (tradicional ou dinâmico)	

Fonte: Nervis (2011) e Souza et al (2013). Adaptado pelos autores

Tabela 3. Análise geral do livro didático

Análise do Livro didático	
Articulação dos níveis de conhecimento já adquiridos e em formação	Contempla Não contempla Contempla parcialmente
Recorrência a diferentes gêneros textuais	Contempla Não contempla Contempla parcialmente
Linguagem adequada ao desenvolvimento cognitivo do aluno	Contempla Não contempla Contempla parcialmente
Correção e atualização de conceitos e informações: São abordados corretamente	Contempla Não contempla Contempla parcialmente
Correção e atualização de conceitos e informações: Suas representações e imagens estão corretas e atualizadas	Contempla Não contempla Contempla parcialmente
Correção e atualização de conceitos e informações: Fenômenos e fatos geográficos estão localizados corretamente	Contempla Não contempla Contempla parcialmente
Correção e atualização de conceitos e informações: Estão corretos em atividades, exercícios e recursos gráficos.	Contempla Não contempla Contempla parcialmente

Fonte: Nervis (2011) e Souza et al (2013). Adaptado pelos autores

No que se refere aos livros escolhidos, esse processo foi feito buscando materiais de diferentes Editoras e utilizados em escolas particulares e públicas no Brasil (segundo o PNLD), (Tabela 4). O PNLD utilizado como referência foi o de 2014-2016, escolha feita pelo fato de que os livros selecionados por aquele edital eram os que estavam em uso pelas escolas, durante o período da pesquisa com os livros didáticos.

Tabela 4. Livros didáticos escolhidos para a pesquisa

Nome	Autor (es)	Editora
Geografia: 5º ano	Ana Paula Fernandes	Poliedro
Geografia: 6º ano	Maria José Fernandes	Poliedro
Projeto Araribá	Editora Moderna	Moderna
Projeto Buriti	Editora Moderna	Moderna
Projeto Presente	Neuza Sanchez Guelli e Cíntia Nigro	Moderna
Projeto Teláris. Geografia: Espaço natural e ação humana	José Willian Vesentini e Vânia Vlach	Ática

Fonte: Elaborada pelos autores

É possível observar que os problemas encontrados foram recorrentes nos seis livros utilizados na pesquisa e se relacionam, na maioria das vezes, com problemas conceituais ligados aos conteúdos de Climatologia e Geomorfologia, caracterizando equívocos pertinentes a uma transposição didática incorreta. Relacionado a isso, pensando na tradução do conteúdo da Geografia Acadêmica para a Geografia Escolar, Moraes (2002, p.12) comenta que: “não dá para fazer uma transposição direta de uma discussão de ponta, de vanguarda sem nenhum tipo de ‘pedagogização’ para o campo do ensino”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Primeiramente, serão discutidas as questões climáticas e as do relevo e como elas se relacionam com os principais problemas observados, ligados a erros conceituais, lacunas de abordagem do conteúdo, formas representativas equivocadas e carência de uma abordagem do clima/tempo como um processo dinâmico. Um problema comum na maioria dos livros investigados está pautado na denominação de “Clima Semiárido” como “Clima Tropical Semiárido”, sendo que o último é utilizado em materiais didáticos, como observados em Fernandes (2014, p.20), Guelli et al. (2015, p.93) e Fernandes (2015a, p.33) e também em Atlas escolares (FERREIRA, 1997, p.6) utilizados como referência para a produção de mapas climáticos para os manuais.

Tal conceito está em desacordo com a classificação climática do Brasil feita por Conti e Furlan (2005, p.107), a qual se relaciona com a Climatologia desenvolvida na Universidade e que precisa ser “didatizada” para uma abordagem que possa ser ensinada, sem que haja erros conceituais ou a banalização de ideias. É interessante observar que, em muitos casos, os livros didáticos apresentam boas referências bibliográficas, com autores clássicos da Geografia Acadêmica. Porém, na adaptação ocorre uma tradução incorreta de conceitos, ideias, mapas, figuras e legendas, “banalizando” o trabalho que foi desenvolvido pelo autor utilizado como referência.

A partir dessa constatação, aliada à ampla utilização de materiais didáticos no processo de ensino-aprendizagem, é provável que os conhecimentos geográficos sejam ensinados de forma equivocada. Exemplificando essa dificuldade de

transposição dos conhecimentos, no caso da classificação do relevo brasileiro e sua aplicabilidade para a sala de aula, Ab'Sáber (1998, p.87) comenta que:

Tem sido difícil separar os objetivos de uma classificação didática para uso de alunos de 1º. e 2º. Graus (atual Ensino Fundamental e Ensino Médio) e uma classificação mais detalhada de caráter plenamente científico. Mais difícil ainda, a tarefa de separar linguagens topográficas populares em face de uma correta linguagem científico-geomorfológica.

Figura 1. Representação dos domínios climáticos do Brasil no livro didático



Fonte: FERNANDES, 2014, p.20

Figura 2. Climas do Brasil

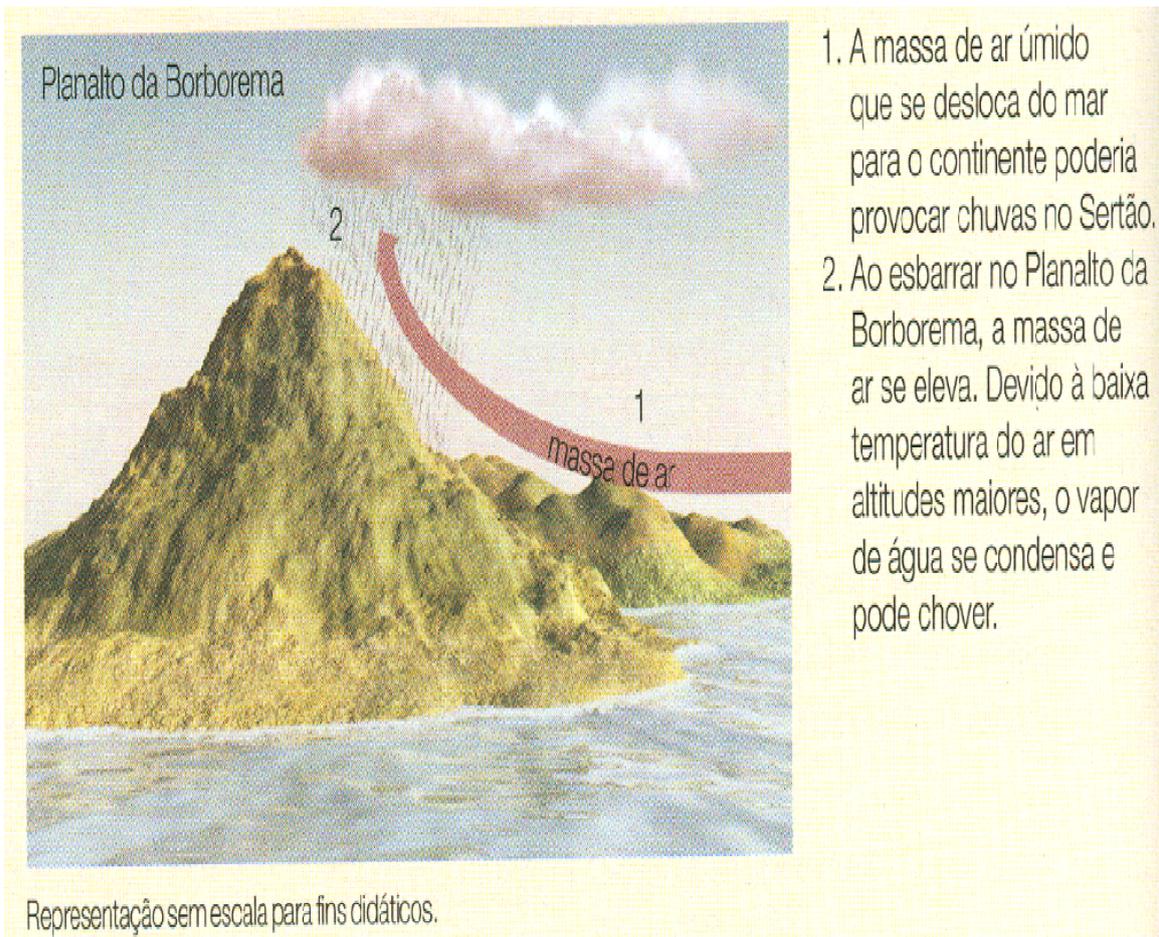


Fonte: CONTI, 2005, p.107

Outro tema que se refere às temáticas físico-naturais do ensino de Geografia está relacionado com a seca do Nordeste. Os manuais didáticos, em sua maioria, ao retratarem as causas desse fenômeno, apresentam como único fator o Planalto da Borborema, expondo o relevo como causador exclusivo, excluindo as questões atmosféricas e oceânicas da explicação, como é evidenciado em um dos livros analisados:

O relevo nordestino contribui para a escassez de chuva no Sertão. Isso ocorre porque as massas de ar úmidas que vêm do Oceano Atlântico encontram o Planalto da Borborema em seu trajeto. Ao ultrapassar essa barreira natural, as massas de ar perdem sua umidade, tornando-se secas (MODERNA, 2013, p.82)

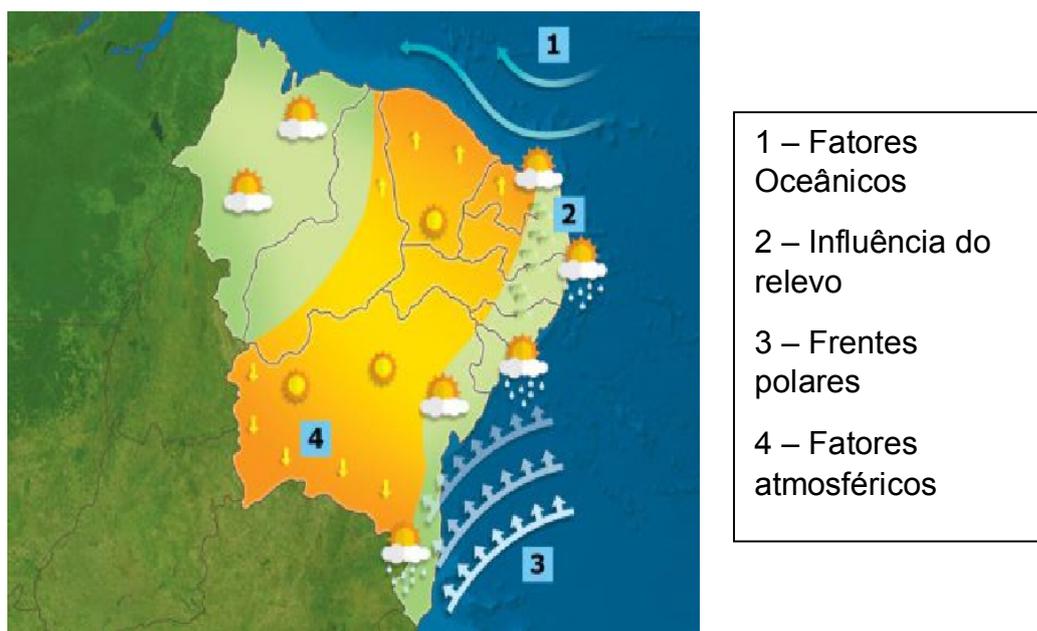
Figura 3. A escassez de chuva no Sertão



Fonte: MODERNA, 2013, p.82

Como alternativa para melhorar essa abordagem, sugere-se a discussão do assunto levando em consideração o conjunto de fatores que causam o fenômeno (Figura 4), o que se torna algo viável pela integração de conteúdos físico-naturais da Geografia e pela interpretação dinâmica do clima da Região Nordeste. Dessa forma, devem-se elencar as causas da seca no Nordeste com base nos fatores oceânicos, relacionados com a baixa evaporação do Oceano Atlântico por causa da menor temperatura na região, principalmente das águas mais frias do litoral potiguar, em relação às áreas adjacentes e a fatores climáticos, como a presença de uma área de alta pressão regional que está sobre o Nordeste – que favorece a estabilidade do tempo e a ausência de chuvas – e, também, à pequena atuação de frentes polares, oriundas do Sul do Brasil que, eventualmente, atingem essa região no inverno brasileiro.

Figura 4. Por que não chove no Nordeste?

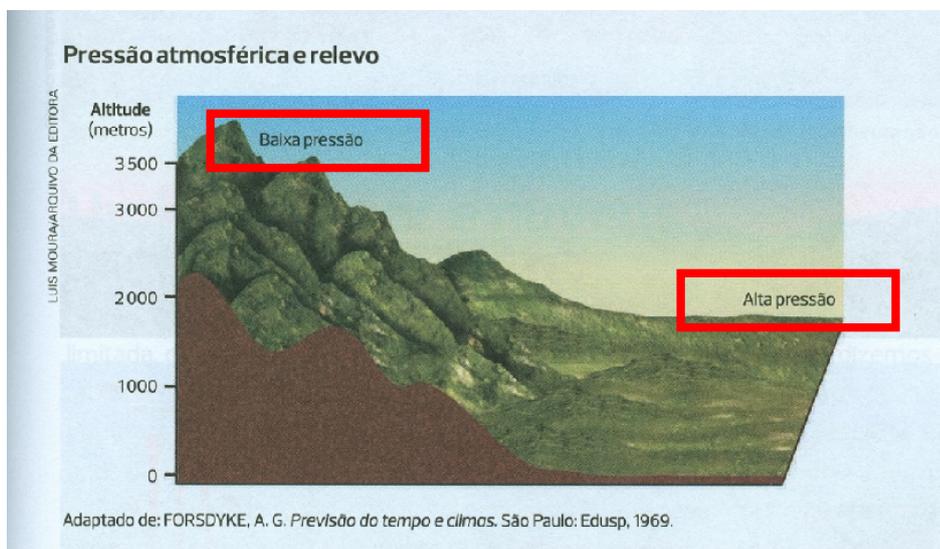


Fonte: DINIZ; MAIA, 2013

No que se refere aos elementos do clima, fundamentais para o entendimento das dinâmicas da atmosfera, a componente da pressão atmosférica é adaptada de forma equivocada para um dos livros didáticos analisados (VESENTINI et al. 2015, p.177). A referência que aparece na imagem (figura 5) é de Forsdyke (1978), porém, ao fazer uma busca no livro, a representação mostrada no material didático não é encontrada. Além disso, a imagem possui um equívoco relacionado aos termos de denominação alta pressão e baixa pressão, sendo que o correto para representar a componente barométrica vertical seria, respectivamente, maior pressão e menor pressão.

Por isso, sugere-se outra representação esquemática (Figura 6), que pode ser colocada no material e ser trabalhada pelos professores nas escolas. O intuito é corrigir a forma como está sendo apresentada a imagem e também abordar o tema de uma forma dinâmica, relacionando a componente vertical e a horizontal da pressão. Pode-se, inclusive, fazer paralelos com questões vistas na previsão do tempo em diferentes mídias (internet, televisão, jornal), no que se refere às zonas de alta/baixa pressão. Ademais, as localidades presentes nas imagens devem ser adaptadas, conforme os estados/regiões em que o material é usado, para evitar que os exemplos sejam sempre sobre a Região Sudeste, mais especificamente com o Estado de São Paulo.

Figura 5. Representação das componentes verticais da pressão atmosférica no Livro didático



Fonte: Vesentini, 2015, p.177

Figura 6. Proposta de representação das componentes verticais da pressão e do deslocamento anticlinal



Fonte: Diego Corrêa Maia, 2017.

Além disso, temas da atualidade devem compor o conjunto de assuntos abordados nos livros, instigando a reflexão sobre questões que estão sendo debatidas em diferentes espaços. Abarcado pelos capítulos/unidades que tratam das noções de tempo e clima, é possível verificar exposições sobre o aquecimento global, de inegável importância para o debate na escola. Porém, os problemas nas discussões ligam-se às banalizações de conceitos, generalização dos agentes causadores e carência de diferentes posições sobre o tema. Abaixo, coloca-se a

representação do assunto em um dos livros analisados (GUELLI, NIGRO, 2015, p.97):

Figura 7. Abordagem e representação do Aquecimento Global no material didático

O que acontece com o planeta?

Há alguns gases que seguram o calor da Terra na atmosfera, como se fossem um cobertor. É graças a esses gases que você, eu e todas as plantas e animais podemos viver. Sem eles, a Terra seria um deserto de gelo. Mas até coisas boas em excesso fazem mal: nós estamos lançando gases demais no ar, e isso agrava o efeito estufa e causa o aquecimento global. [...]

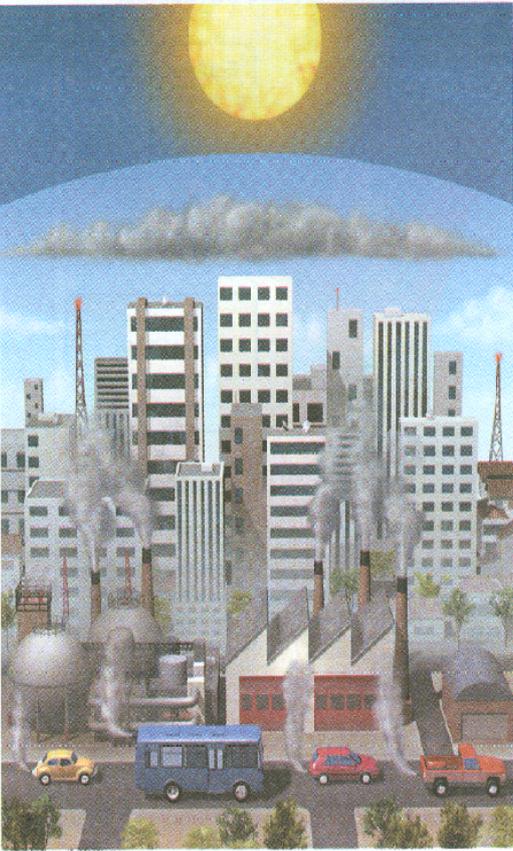
Claudio Angelo. *Folha de S.Paulo*, 2 jun. 2007. Folhinha. Disponível em: <<http://mod.llk/agloba1>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

Podemos dizer que o aquecimento global ocorre porque estamos colocando um cobertor mais grosso no nosso planeta. Esse cobertor é constituído pelos gases emitidos nas queimas de carvão e de combustíveis derivados do petróleo. Como estamos queimando mais, o cobertor está ficando mais grosso e, portanto, nosso planeta fica mais quente.

Pedro Silva Dias. *Folha de S.Paulo*, 2 jun. 2007. Folhinha. Disponível em: <<http://mod.llk/agloba2>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

- Traga notícias sobre o assunto para a sala de aula. Pode ser de rádio, televisão ou outro meio de comunicação.
- Apresente sua notícia aos colegas e ao professor.

O aumento da poluição atmosférica intensifica o efeito estufa, que contribui para o aquecimento global.



Fonte: GUELLI; NIGRO, 2015, p.97

A primeira questão que se coloca é o motivo de esse assunto estar, nesse livro em específico, nas leituras complementares, em vez de constar na sequência do capítulo, quando se fala em mudanças climáticas. Assim como as classificações climáticas, os elementos/fatores do clima, entre outros assuntos, o aquecimento global, deveria ter o mesmo tratamento quanto à sua importância no contexto do material didático.

Especificamente sobre a transposição do conteúdo, a banalização do conceito é recorrente e, em vez de facilitar a caracterização sobre o fenômeno, acaba por simplificá-lo de forma excessiva e equivocada, a ponto de compará-lo a um cobertor mais grosso colocado sobre a Terra. Essa definição, além de não ser elucidativa por seu problema conceitual, também não propõe o debate sobre a existência ou não do aquecimento global. Cientistas dividem opiniões quando é esse o assunto, mostrando que não há um consenso quanto a (s) causa (s) das mudanças climáticas no planeta. De um lado, temos o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), o qual enfatiza que as alterações derivam de ações antrópicas; do outro, um grupo de pesquisadores que atestam que as mudanças climáticas são causadas por processos cíclicos que envolvem a Terra e o Sol.

Assim, no que concerne aos motivos que levam ao aquecimento global, o livro cita um trecho de uma entrevista de Pedro da Silva Dias, professor do IAG da USP, ao jornal Folha de São Paulo em que aponta que “como estamos queimando mais, o cobertor está ficando mais grosso (...)”. Ao dizer isso, a relação entre causa e efeito é coletivizada através do verbo na primeira pessoa do plural (nós), fazendo com que seja ocultado que, diferentes agentes da estrutura social e econômica, agem em graus distintos em relação à contribuição para a intensificação do efeito estufa. Portanto, as grandes indústrias, a pecuária extensiva, a agricultura e as atividades domésticas, assim como a participação de diferentes países do mundo, não podem ser colocadas em grau de igualdade, correndo o risco de apontar alguns responsáveis e esconder outros.

Da mesma forma que aborda o aquecimento global, culpabilizando em excesso alguns agentes, enquanto evita falar sobre outros tantos, muitos temas nos livros didáticos recebem o mesmo enfoque. Assim ocorre com o uso da água no mundo, abordada em um dos livros (FERNANDES, 2015a), no qual se criminaliza o uso doméstico, invocando o aproveitamento consciente do recurso, enquanto os setores da indústria e da agricultura são pouco evidenciados, apesar de responsáveis pela maior parcela de utilização da água. Isso não quer dizer que não sejam importantes as medidas de economia pelo uso doméstico/comercial, porém o apelo deveria ser feito aos demais segmentos da economia que utilizam grande parte da água disponível. A esse tipo de tratamento, tanto no caso do aquecimento global quanto no uso da água, pode-se associar a ideia de “ecologismo ingênuo” (PORTO-GONÇALVES, 2004), retratando um dilema entre a conservação ambiental e os benefícios reais dessa ação para o meio ambiente.

Outro aspecto a ser ressaltado refere-se aos conteúdos sobre as macrorregiões brasileiras, abordado entre o 6º e o 7º ano do ensino fundamental II. Quando se discute esse assunto, um conjunto de aspectos é descrito para compor uma visão e promover uma compreensão sobre as características de cada uma das regiões, sejam elas de ordem natural (clima, relevo, vegetação, hidrografia), econômica, cultural e política. Ao analisar os livros, é possível perceber, inclusive, um certo padrão de distribuição e organização do referido tema nos materiais, em descrições das características citadas em associação com exercícios de fixação do conteúdo, fotos, desenhos, mapas, gráficos e proposições de filmes/livros/sites.

No entanto, o que deve ser colocado em pauta é a forma como é feita tal abordagem de conteúdo. Ao comparar os capítulos/unidades que tratam da Região Sudeste/Sul em oposição à Região Nordeste observa-se a intencionalidade e o

recorte produzido sobre cada uma delas. No caso das primeiras, conteúdos físicos naturais ligados ao clima, hidrografia e relevo são suprimidos para dar lugar aos aspectos econômicos e culturais, pautados como sinônimo de progresso. Tal oposição reforça estereótipos de cada uma das regiões brasileiras, já que a comparação entre cada uma delas é feita utilizando critérios distintos, além do que os livros indicam sugestões de materiais audiovisuais, principalmente, que ajudam a reforçar aquilo que é visto nas imagens e descrições dos materiais.

Sobre esse último aspecto, Sousa e Sousa (2017, p.3021), quando discutem a abordagem da Região Nordeste, nos filmes contemplados pelas indicações presentes nos livros didáticos, destacam que “a região praticamente virou um ‘gênero’, tendo em vista que sua ambientação e signos viraram ‘marcas estéticas’ diante das construções filmicas que retratam tanto os sujeitos como este espaço geográfico”. Desse modo, a construção do imaginário social e coletivo, por meio dessas produções simbólicas, desenvolve estereótipos, acentua preconceitos e generaliza a ponto de suprimir as diversidades regionais em diferentes âmbitos.

Ademais, os alunos, ao longo do processo educativo, serão colocados diante de diversas representações sobre paisagens do Brasil e do mundo, o que inclui a diversidade das regiões brasileiras. Por mais que se discuta esse assunto, exercícios encontrados nessas unidades solicitam aos alunos que sintetizem o conteúdo com palavras-chave sobre as regiões, o que acaba por estar em desacordo com a pluralidade natural, social, econômica e cultural em cada um desses espaços.

Já que o livro didático, no Brasil, é um dos principais dispositivos utilizados na sala de aula, assim como em outros países, como citam Yousafzai e Lamb (2013, p.39) em seus relatos sobre o Paquistão e, considerando que, raramente, os alunos conhecerão de perto cada uma das regiões do país, a construção do imaginário de cada um deles sobre esses lugares é feita pela intermediação dos referidos materiais, os quais apresentam graves problemas na abordagem e na seleção das características. Abaixo, observam-se representações de características culturais e naturais da região sul no Brasil, encontradas em um dos livros (FERNANDES, 2014, p.46). Vale destacar que as vestimentas nos personagens da ilustração reforçam estereótipos sobre os habitantes da região.

Figura 8. Diversidade de vestimentas e diversidade climática da Região Sul



Fonte: FERNANDES, 2014, p.46

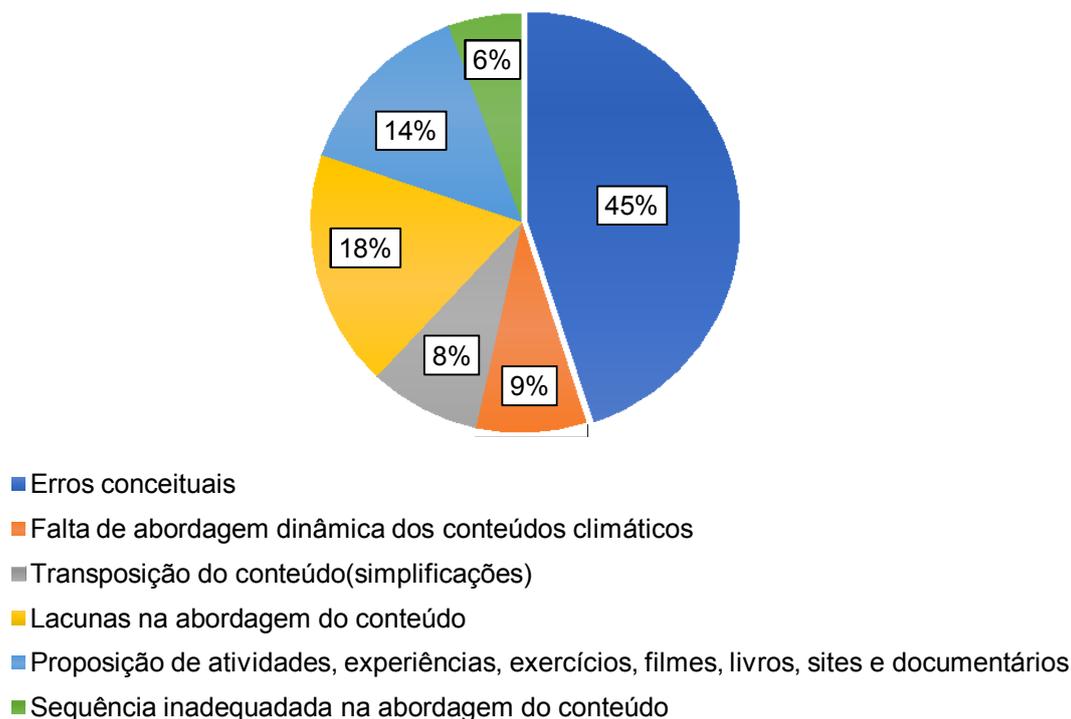
Por último, além dos problemas elencados anteriormente, somam-se a eles outros que não estão ligados a uma abordagem de um conteúdo, unidade ou livro específico. Trata-se de uma crítica à estrutura geral dos materiais. Neles, por um lado, encontram-se exercícios de localização (quase que exclusivamente) e indicações de sites/livros/filmes/documentários sem qualquer justificativa e por outro faltam glossários para elucidar alguns termos do vocabulário e sugestões de experiências práticas, mediadas pelo professor, para melhor aprendizagem sobre os conteúdos. No que se refere aos exercícios diretos, eles apresentam perguntas que propõem a localização das respostas no texto, ocorrendo, em muitos casos, a cópia literal da redação apresentada nos livros, não havendo reflexão e correlação entre os conteúdos vistos na disciplina de Geografia.

Sobre as indicações dos materiais extraclasse, não são justificadas as proposições, não estabelecendo paralelos com o conteúdo do livro e não “direcionando o olhar do aluno”, para que ele consiga instrumentalizar aquilo que aprendeu em aula, ao ler, assistir a um filme, acessar um site ou participar de uma experiência prática, como poderia ser feito através da construção/utilização de dispositivos didáticos como discorre Antônio Filho (2012a) e Antônio Filho (2012b) sobre a elaboração de moldes de mapa furado, globo terrestre e bússola, assim como Campelo (2015) sobre a aplicação do Sistema de Posicionamento Global (GPS) nas aulas.

Contudo, apesar de os livros não apresentarem esses tipos de sugestões, a prática docente pode permitir a complementação da abordagem dos conteúdos geográficos com alguns tipos de experiências práticas e auxílio de dispositivos didáticos como os citados anteriormente, deslocando o papel central que o livro didático apresenta na construção do conhecimento em sala de aula para uma atuação complementar de outras ferramentas que podem embasar a atividade do educador. O gráfico 2 sintetiza os problemas encontrados nos livros analisados, divididos em seis categoriais, sendo que a parcela majoritária é representada pelos erros conceituais (45%) sobre conteúdos geográficos encontrados nos materiais.

Mesmo os erros conceituais constituindo a maioria dos problemas investigados, as outras categorias têm grande relevância para a totalidade dos livros didáticos. As lacunas de abordagem (18%), a carência de uma abordagem dinâmica dos conteúdos (9%), a transposição equivocada/simplificação dos conteúdos (8%) e a sequência inadequada na abordagem dos conteúdos (6%) são categorias que representam problemas que marcam uma concepção de ensino e de Geografia Escolar. O tipo de abordagem dos assuntos, verificada ao longo da análise dos seis livros, deriva de uma Geografia Escolar com conteúdos mnemônicos, estáticos, segmentados e com pouca relação com a realidade do aluno, apesar de, muitas vezes, os manuais didáticos anunciarem que assumem uma postura ligada à Geografia Crítica. Já as proposições (14%) que não apresentam uma justificativa, demonstram um objetivo de sugerir materiais complementares aos livros didáticos, a fim de auxiliar na compreensão do conteúdo, tratando-se, no entanto, de um propósito esvaziado de sentido e correlação entre a Geografia dos bancos escolares e o cotidiano do aluno.

Gráfico 2. Problemas encontrados nos livros didáticos do 5° e 6° ano do Ensino Fundamental



Fonte: Elaborado pelos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, considerando a centralidade do livro didático como o principal dispositivo utilizado em sala de aula pelos professores e alunos, e também os problemas encontrados nos materiais através desta pesquisa, questiona-se o que fazer diante de tal situação. Evidentemente, a solução não é acabar com a produção e a distribuição de livros didáticos no Brasil, visto que apresentam grande relevância quanto à compilação de conhecimentos de diferentes áreas, incluindo a Geografia.

Trata-se, portanto, de reformular, reelaborar e melhorar aqueles que estão em circulação e propor novas formas de abordar os conteúdos, como aquelas que foram sugeridas ao longo deste artigo. Essas medidas visam a uma transposição mais adequada do conhecimento desenvolvido pela academia para que tenha sua aplicabilidade e eficácia no processo de ensino-aprendizagem desenvolvido nas escolas, proporcionando integração entre as áreas do conhecimento e correlação entre a teoria e o cotidiano/prática do educando.

Quanto aos problemas apontados nos manuais didáticos, estes não constituem a totalidade dos materiais analisados, pois todos eles apresentam qualidades muito relevantes e que não devem ser ignoradas. As imperfeições, encontradas nas coleções, mesmo após a sua aprovação pelos avaliadores do PNLD, podem e devem ser corrigidas pelas Editoras, com a colaboração de diferentes profissionais da educação, e levando em consideração as características

regionais em que estão inseridos os livros, visando a uma adequação das imagens, dos exemplos e da linguagem utilizada na abordagem dos conteúdos.

Desse modo, os erros conceituais, que são majoritários no universo dos problemas encontrados nos livros, enquadram-se em um dilema referente à transposição dos conteúdos da Geografia. De um lado, é necessário que a forma com que os assuntos são tratados esteja acordada com princípios da Geografia desenvolvida na Universidade e nos Institutos de pesquisa. Por outro, não se pode apresentar tal conhecimento com a mesma forma e com a mesma linguagem da academia, o que, no entanto, não pode significar a banalização de conceitos geográficos fundamentais, nem a simplificação em excesso de teorias. É necessário, portanto, a conjunção desses fatores, tendo em vista a valorização do conhecimento científico e da sabedoria popular, sem que ambos sejam colocados em graus diferentes de valorização, podendo o livro abordar os dois, a fim de promover a construção adequada do conhecimento contemplado pela Geografia.

Em relação às lacunas de abordagem no conteúdo e aos problemas com a sequência didática dos livros, esses devem basear-se nos documentos de referência oficiais para a disciplina de Geografia visando à melhoria dessas incorreções. Sem dúvida, a forma de abordagem dos conteúdos fica a critério dos autores e das Editoras, mas o cuidado com esse quesito deve levar em consideração a ordenação dos assuntos, a adequação às demandas regionais e o cumprimento dos conteúdos básicos do Ensino de Geografia, havendo espaço para a discussão de temas atuais e curiosidades relacionadas a essa matéria.

Além disso, a abordagem dinâmica dos conteúdos ligados às noções de tempo e clima, contempladas pela Geografia Escolar e a correção dos problemas relacionados com as proposições de materiais extraclasse foram apresentados para que sejam estabelecidos paralelos entre os conteúdos vistos no livro e o cotidiano dos educandos, evidenciados na correlação entre teoria geográfica e conteúdos relacionados ao dia a dia. Cabe acrescentar que os professores podem ter a autonomia de complementar as sugestões com outros materiais, colaborando para descolar o papel central do livro didático no ensino para uma prática pedagógica mais plural, que valoriza diferentes linguagens, dispositivos e conhecimentos.

Por fim, este trabalho justifica-se pela relevância do livro didático no ensino de Geografia, cabendo aos profissionais da educação e demais envolvidos no processo a luta pela qualidade dos instrumentos para o ensino e também pelo seu uso adequado. Com isso, as proposições e sugestões de alterações para os livros, destacadas neste artigo, podem ser utilizadas na prática docente de professores de Geografia de todo Brasil, ainda mais quando se tratar de conteúdos físico-naturais. Logo, a saída não está em acabar com os materiais didáticos, mas em melhorá-los de acordo com a Geografia Escolar e fazer com que não sejam o único dispositivo utilizado, e sim mais uma ferramenta para o suporte no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SÁBER, A. N. Megageomorfologia do Território Brasileiro. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org.) **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- ANTONIO FILHO, F. D. Constr. Mat. - Geografia Prática: instrumentação para o Ensino de Geografia - I (Construção Globo Terrestre). In: GIOMETTI, A. B. dos R. (Org.). **Caderno de Formação - Formação de Professores - Didática dos Conteúdos** - Vol. 9 - Bloco 02 - D22 - Conteúdos e Didática de Geografia. 1ed. São Paulo (SP): Cultura Acadêmica Editora - Universidade Virtual do Estado de São Paulo, 2012a, v. 9.
- ANTONIO FILHO, F. D. Constr. Mat. - Geografia Prática: Instrumentação para o Ensino de Geografia - II (Mapa Furado e Bússola Seca). **Caderno de Formação - Formação de Professores - Didática dos Conteúdos** - Vol. 9 - Bloco 02 - D22 - Conteúdos e Didática de Geografia. 1ed. São Paulo (SP): Cultura Acadêmica - Universidade Virtual do Estado de São Paulo, 2012b, v. 9.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, (p. 99-159), 1997.
- CAMPELO, L. F. Dispositivos móveis nas aulas de Geografia. **Giramundo**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p.105-110, 2015.
- CASSIANO, C. C. de F. **O mercado do livro didático no Brasil do século XXI: a entrada do capital espanhol na Educação nacional**. São Paulo: Unesp, 2013. 340 p.
- CONTI, J. B.; FURLAN, S. A. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. In: ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2005. Cap. 2. p. 67-208.
- DINIZ, F. de A.; MAIA, D. C. **Por que não chove no sertão nordestino?** 2013. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/2187/por-que-nao-chove-no-sertao-nordestino>>. Acesso em: 14 fev. 2018.
- FERNANDES, A. P. **Geografia: livro 1: 5º ano: (aluno)**. São José dos Campos: Poliedro, 2014. 160 p.
- FERNANDES, M. J. **Geografia 1: 6ºano**. São José dos Campos: Poliedro, 2015a. 128 p.
- FERNANDES, M. J. **Geografia 2: 6º ano**. São José dos Campos: Poliedro, 2015b. 96 p.
- FERREIRA, G. M. L. **Moderno Atlas Geográfico**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1997. 56 p.
- FORSDYKE, A. G. **Previsão do Tempo e Clima**. São Paulo: Melhoramentos, 1978. 159 p.
- FREITAG, B.; MOTTA, V. R.; COSTA, W. F.da. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez, 1989. 155 p.
- GUELLI, N. S.; NIGRO, C. **Projeto Presente: geografia 5: guia e recursos didáticos**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 200 p.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: Epu, 2013. 128 p.

MODERNA, Editora (Ed.). **Araribá Plus Geografia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2014. 263 p.

MODERNA, Editora. **Projeto Buriti: Geografia 5: guia e recursos didáticos**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2013. 224 p.

MOLINA, O. **Quem engana quem: professor X livro didático**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1988. 133 p.

MORAES, A. C. R. de M. A contribuição social do ensino de Geografia. In: OLIVEIRA, C. A. C. et al. (org). **Anais do ciclo de debates e palestras sobre Reformulação Curricular e Ensino de Geografia**. Rio de Janeiro: UERJ, NAPE, 2002.

NERVIS, D. E.; SOUZA, M. Í. A.; OLIVEIRA, A. O. S. A. Análise do conteúdo de climatologia em livros didáticos de Geografia do 5º e 6º anos do ensino fundamental. **Revista Geonorte**, v. 1, p. 46-58, 2012.

PONTUSCHKA, N. N. A climatologia no ensino fundamental e médio. **Boletim Climatológico**, Presidente Prudente, v. 2, p. 270-279, 1997.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007. 383 p.

PORTO-GONÇAVES, C. W. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004

SHAFFER, N. O. O livro didático e o desempenho pedagógico: anotações de apoio à escolha do livro texto. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) et al. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 2. Ed. Porto Alegre. Editora da Universidade/UFRGS, 1999.

SILVA, L. M.; SAMPAIO, A. de Á. M. Livros didáticos de Geografia: uma análise sobre o que é produzido para os anos iniciais do ensino fundamental. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 15, n. 52, p.173-185, dez. 2014.

SOUSA, J. E. P. de; SOUSA, A. N. P. de. Das reflexões imagéticas para retratar o Nordeste brasileiro: O Ceará de Cine Holliúdy. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 40, 2017, Curitiba. Curitiba: Intercom, 2017. p. 3020 - 3033.

SOUZA, M. Í. A.; ANTONIO, E. R.; OLIVEIRA, A. O. Livros didáticos de Geografia: uma análise dos conteúdos de climatologia no 6º ano do Ensino Fundamental. In: **Anais do Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia**, 12. 2013, João Pessoa. João Pessoa: Núcleo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Geografia, 2013. p. 3947 - 3959.

SPOSITO, M. E. B. Avaliação de livros didáticos no Brasil: por quê? In: SPOSITO, M. E. B. **Livros didáticos de História e Geografia: avaliação e pesquisa**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006. p. 15-25.

STEINKE, E. T.; FIALHO, E. S. Projeto coletivo sobre avaliação dos conteúdos de climatologia nos livros didáticos de Geografia dos 5º e 6º anos do Ensino

Fundamental. **Revista Brasileira de Climatologia**, Curitiba, v. 20, n. 13, p. 71-96, 2017.

TONINI, I. M. **Geografia escolar: uma história sobre seus discursos pedagógicos**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2006. 88 p.

VESENTINI, J. W.; VLACH, V. **Projeto Teláris. Geografia: Espaço natural e ação humana. 6º ano PNLD 2014 (aluno)**. São Paulo: Ática, 2015. 352 p.

YOUSAFZAI, M.; LAMB, C. **Eu sou Malala: a história da garota que defendeu o direito à educação e foi baleada pelo Talibã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. 342 p.