

A geologia/geomorfologia costeira nos livros didáticos de Geografia: por uma prática pedagógica contextualizada

Coastal geology/geomorphology in Geography textbooks: for a teaching practice contextualized

Marcos Paulo Souza Novais *

Resumo:

Os livros didáticos continuam a ser a principal referência na sala de aula para alunos e professores das escolas públicas e privadas do país, embora muitas vezes utilizado de forma variada: em alguns momentos estimula a reflexão sobre o espaço geográfico e em outros trabalha com a Geografia de modo tradicional e não reflexivo. Neste contexto a geologia/geomorfologia da zona costeira é apresentada de forma diferenciada nos manuais didáticos de Geografia, onde a abordagem das definições das formas que compõem a fisionomia dessa paisagem varia de coleção para coleção, de autor para autor. O objetivo deste trabalho é analisar como a geologia/geomorfologia costeira é abordada nos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio. A metodologia utilizada baseou-se em revisão bibliográfica e análise comparativa de livros didáticos, onde avaliamos os seguintes critérios: a) análise do perfil do autor ou autores b) adequação dos textos e da linguagem ao público ao qual se destina c) qualidade das imagens, representações gráficas e cartográficas d) coerência da proposta teórico-metodológica e) abordagem conceitual f) as fontes bibliográficas. Os resultados preliminares demonstraram que alguns manuais didáticos conservam uma visão restrita sobre essa temática, e quase sempre associada às questões ambientais, porém, dispomos de livros didáticos que apresentam uma análise geológico-geomorfológica das regiões costeiras abordando conceitos e definições de feições dessa paisagem, aproximando o docente e o aluno ao conhecimento desses ambientes. É necessário revisarmos às práticas de ensino e a produção de material didático a partir da concepção geográfica contextualizada.

Abstract:

The textbooks remain the main reference in the classroom for students and teachers in public and private schools in the country, although often used in different ways: at times encourages reflection on the geographical area and in other works with Geography of traditional and non-reflective mode. In this context the geology / geomorphology of the coastal zone is displayed differently in textbooks of Geographies, where the approach of the definitions of shapes that make up the face of this landscape varies from collection to collection, from author to author. The objective of this work is to analyze how the geology / coastal geomorphology is discussed in textbooks of Geography Secondary Education. The methodology used was based on literature review and comparative analysis of textbooks, which was evaluated using the following criteria: a) analysis of the profile of the author or authors b) appropriateness of texts and language to the audience to which it was intended c) quality of the images, graphic and cartographic representations d) consistency of the theoretical and methodological proposal e) conceptual approach f) the bibliographic sources. Preliminary results show that some textbooks retain a restricted view on this topic, and almost always associated with environmental issues, but now we have textbooks that present a geological and geomorphological analysis of coastal regions covering concepts and definitions of features of this landscape, approaching the teacher and the student's knowledge of these environments. Does it still need to (re) think the teaching practices and the production of educational materials regarding the production of a contextualized geography.

* Mestre em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Doutorando em Geografia na Universidade de São Paulo (USP).

Palavras-chave:

zona costeira, ensino de geografia, professor

Key-Words:

coastal zone, geography teaching, teacher

INTRODUÇÃO

A formação política e territorial brasileira apresenta uma relação direta com o litoral, onde nesse espaço dar-se-á o início ao processo de colonização e povoamento pelos europeus. De acordo com Juaçaba Filho; Camillo (2005, p. 27)

O Brasil era, nos primeiros tempos, ilha que se colocava entre as muitas terras de além-mar, a fornecer produtos primários à metrópole. Sua ocupação se fez beirando o litoral. O posicionamento das populações junto ao litoral nos primeiros tempos deve ser visto como a fixação entre dois vazios: o continental e o oceânico.

A zona costeira brasileira possui uma extensão de largura variável de aproximadamente 10.800 km ao longo da costa, se contabilizadas suas reentrâncias naturais e possui uma área de aproximadamente 514 mil Km², dos quais 324 mil Km² correspondem ao território de 395 municípios distribuídos em 17 estados litorâneos (OLIVEIRA & NICOLODI *et al.* 2012).

Ao longo da costa ocorrem unidades fisiográficas diferenciadas, em decorrência da evolução dos processos nos macroambientes: plataforma continental, massa d'água oceânica, atmosfera e retro terra, resultando em ambientes típicos e de transição (interfaces), tais como: planícies litorâneas, planícies marinhas, planícies fluviomarinhas e planície fluviolacustres, além dos grandes compartimentos estruturais, que corresponde a interface entre as planícies litorâneas, a linha de costa e o continente (CARVALHO & RIZZO, 1994).

De acordo Censo Demográfico 2010 o complexo sistema costeiro concentra-se 26,58% da população brasileira (IBGE, 2011) e quase metade reside a menos de 200 Km, onde também está localizada as principais cidades e importantes parques industriais do país (POLETTE *et al.*, 2011).

A localização do Brasil, apresenta distinção entre as nações marítimas, pois possui posição geográfica estratégica voltada para o Atlântico, o que lhe garante condição equidistante dos centros mundiais de decisão na Europa e América do Norte, proximidade da África Austral, tornando-se elo de ligação marítima com outras nações, através dos seus portos de águas profundas, bem como clima favorável para navegação e comunicação. Portan-

to, entendemos a importância da construção/ampliação do debate sobre a mentalidade marítima/litorânea brasileira, no sentido de compreender os conceitos e determinados processos e fenômenos relacionado a esse ecossistema.

Em pesquisa realizada no Brasil em 1997 pela Comissão Nacional Independente sobre os Oceanos (CNIO) com proposito de investigar aspectos ligados ao mar, apresentou resultado interessante sobre a relação dos brasileiros com o mar.

Para 80% dos brasileiros o mar é importante ou muito importante como fonte de alimentos e de lazer, outros aspectos também foram contemplados nessa pesquisa, tais como: poluição marinha, constituindo fonte de preocupação em relação ao mar, principalmente relacionada a poluição das praias, baixo consumo do pescado, além de um percentual pequeno reconhecer a importância do mar como fonte de produção de petróleo.

Esta pesquisa demonstra existência de uma mentalidade marítima, porém é fundamental a intervenção da educação subsidiada pela Geografia Escolar, no debate dos conceitos e conteúdos relacionados ao ecossistema costeiro, através de práticas pedagógicas e linguagens contextualizadas.

Para Furlan (2011) o estudo geográfico amplia o leque de aprendizagens e possibilita no aluno o desenvolvimento dos raciocínios espaciais diversos.

Neste contexto, adquire relevância entender como a geologia/geomorfologia da zona costeira é apresentada nos manuais didáticos, principalmente de Geografia, sobre a abordagem das definições das formas que compõem essa paisagem, como também diferenças no debate teórico em coleções distintas de livro didático.

O objetivo deste trabalho é apresentar a análise da abordagem da geologia/geomorfologia costeira nos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio.

1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA COSTEIRA

As ciências geológicas e geomorfológicas dedicam-se a estudar a origem, composição, evolução, funcionamento e formas da superfície da Terra e suas interações entre os vários tipos de matérias e processos, como também entender o conjunto das

transformações naturais e sociais terrestres, na escala espaço-tempo geológico e antrópico.

Para Gonçalves (2007) o conhecimento geológico atualmente tem na teoria da tectônica de placas, nos conceitos que auxiliam a compreensão das mudanças ambientais, no tempo geológico e na abordagem sistêmica, o conjunto de ideias que se relacionam para o entendimento da totalidade da Terra.

Leinz & Amaral (1998) caracteriza Geologia como o estudo da composição, estrutura e dos fenômenos responsáveis pela formação da crosta terrestre, bem como o entendimento dos processos que agem sobre a superfície terrestre e a força que age no interior do planeta Terra.

A ciência geomorfológica tem nas formas do relevo seu objeto de estudo Marques (2012). De acordo Christofolletti (1980) "as formas representam a expressão espacial de uma superfície, compondo as diferentes configurações da paisagem morfológica". Na análise geomorfológica compreender formas e processos torna-se objeto central deste campo do conhecimento, no transcorrer do tempo pretérito e dos processos atuais.

Na atualidade a geomorfologia moderna adquire significativa importância, dado sua preocupação com os processos e a morfogênese antrópica (ELORZA *et al.*, 2008), tornando-se cada vez mais uma ciência autônoma.

Porém, essa configuração de emancipação do conhecimento geomorfológico, não deve ocultar o vínculo profundo que liga a geomorfologia e à geologia. Mesmo sendo um ramo da geografia, a geomorfologia faz-se presente também na ciência geológica.

A partir do início do século XIX registram-se as primeiras contribuições dos geólogos nos estudos do relevo, dentre os quais se destacam os trabalhos de A. Surell, expondo esquema clássico da erosão torrencial, de Jean L. Agassiz, estabelecendo as bases da morfologia glacial, de W. Jukes, apresentando os primeiros conceitos sobre o traçado dos rios, de Andrew Ramsay e Grove K. Gilbert, evidenciando a capacidade de aplainamento pelas águas correntes, de John W. Powell e Clarence E. Dutton, calculando os ritmos de arraste e deposição dos sedimentos, dentre outros Mendonza *et al.* (1982). No Brasil os

estudos geomorfológicos, foram desenvolvidos por pesquisadores como: Aziz Ab' Saber teoria dos domínios morfoclimáticos, Carlos Augusto Figueredo Monteiro com os estudos dos geossistemas, Valter Casseti com a apropriação do relevo, Jurandyr Ross e a classificação do relevo brasileiro entre outros com formação em Geografia.

Portanto, o conhecimento geológico e geomorfológico precisa ser contemplado nas aulas de Geografia no Ensino Médio, de forma que o aluno possa ter o contato com diversos conceitos, conteúdos e a explicação dos processos atuantes em diversos ambientes, entre eles o costeiro.

Para Souza (2012, p. 308-309)

A Geomorfologia Costeira é um ramo da Geomorfologia que trata das feições costeiras, em especial as praias. Envolve o estudo de temas específicos ligados à forma e aos materiais dessas feições, às mudanças que elas sofrem no tempo e no espaço, aos processos sedimentares envolvidos na sua gênese e evolução, bem como a sua relação com os mecanismos geológicos e as variações do clima e do nível relativo do mar.

As regiões costeiras resultam da relação entre os continentes, os oceanos e atmosfera, caracterizando-se no espaço onde as trocas de matéria e energia estão entre as mais intensas do sistema Terra.

Para Tarbuck & Lutgens (2005, p. 560)

En ningún otro lugar es más perceptible la naturaleza incansable del agua oceánica que a lo largo del litoral: la superficie de contacto dinámico entre el aire, la tierra y el mar. Una interfase es un límite común en el que diferentes partes de sistema interactúan.

A diversidade natural e a formação geológica recente desse ambiente, apresentam ecossistemas em geral fisicamente inconsolidados, conferindo características de vulnerabilidade e fragilidade que aliado, as ações de apropriação dos recursos naturais, os impactos da mudanças climáticas e aumento do nível do mar, tendem a condição de desequilíbrio ambiental (CARVALHO; RIZZO, 1994).

O conhecimento geológico/geomorfológico torna-se preponderante para realização do planejamento ambiental para uso e ocupação dessas áreas, visando garantir a manutenção da qualidade ambiental (ROSS, 1997).

Portanto, trabalhar os conceitos e conteúdos

relacionados ao ambiente costeiro ainda no Ensino Médio, permitirá ao aluno estabelecer um olhar sobre a totalidade e evolução do Sistema Terra, além de construção de uma visão crítica para a problemática ambiental. Madureira; Tagliani *et al.* (1997) entende ser de extrema importância que a educação seja encarada em seu contexto natural, histórico e inseparável da sociedade.

2. OS LIVROS DIDÁTICOS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA

O sentido da Geografia Escolar é promover a aquisição/produção de conhecimento por partes dos alunos, através do domínio da categorias, conceitos e procedimentos básicos que subsidiam o conhecimento geográfico, como também pensar/refletir sua realidade em articulação com outras realidades e saberes.

Neste contexto, os livros didáticos de geografia adquire relevância como recurso de aprendizagem, suporte curricular para o exercício da prática docente, através da materialidade do currículo, através de formas de comunicação e linguagens que os aproxime aos sujeitos aprendentes.

O livro didático tornou-se o material mais acessível e universal no ambiente escolar, em algumas situações e realidades desse país, o único esteio pedagógico do professor e do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Para Albuquerque (2011, p. 159) os livros didáticos são “todos aqueles que são utilizados na escola com fins didáticos, sejam eles manuais, compêndios, apostilas, obras literárias, atlas, paradidáticos, além daqueles elaborados em formato digital”.

Fica demonstrado nesse conceito a amplitude do que seja o livro didático, não o reduzindo apenas a um objeto impresso ou impressão de textos exclusivos para ensinar, pois todo material seja ele produzido ou não com fins pedagógico, pode ser entendido como didático no instante que é utilizado com o objetivo de ensinar-aprender no espaço escolar.

A função do livro didático na escola para muitos docentes está entrelaçada com a ideia do currículo, pois muitas vezes o currículo que é estabelecido na prática da sala aula difere do currículo oficial, neste sentido, os manuais didáticos contribuem sig-

nificativamente delineando o planejamento pedagógico dos docentes, definindo O que? Como? Ensinar geografia. Segundo Young *apud* Albuquerque (2011, p. 161) onde evidencia o “currículo como fato e o currículo como prática”.

Nessa perspectiva faz-se necessário ressaltar que os livros didáticos trazem em si um método e, que contemplam conteúdos subsidiados em posições teóricas com base na formação e concepção epistemológica de quem os produziu.

Portanto, avaliar os manuais didáticos de geografia dando ênfase em um aspecto do Sistema Terra poderá contribuir na escolha adequada dos livros didáticos a serem adotados, bem como possibilitará a diversificação de referência no processo de planejamento.

2.1. O professor de Geografia: por uma prática contextualizada

O desenvolvimento do conhecimento geográfico com os discentes da educação básica inicia com a escolha e uso adequado do livro didático, como também a partir do exercício de práticas contextualizadas e significativas.

Fazer os conceitos e feições geológicos/geomorfológicos ter significado para os discentes da educação básica é o grande desafio didático/pedagógico para professor no campo geográfico, portanto é fundamental dominar este conteúdo, estabelecer diversas formas de ensinar e utilizar recursos didáticos variados e com linguagem contemporânea.

O uso das geotecnologias (Google Maps, Google Earth, SIG etc.) contribuem significativamente para realização de aulas dinâmicas, capazes de motivar o aluno e o instiga-lo a pensar e buscar soluções para problemas verdadeiros, levando-o a questionamentos para além dos muros da escola.

Indicamos o estudo do meio e/ou atividade/ aula de campo, principalmente para que os alunos possam visualizar e compreender em lócus os conceitos que são desenvolvidos no campo da geologia/geomorfologia, saindo do campo do abstrato. A aula de campo propicia a articulação teoria/prática, a compreensão contextualizada da dinâmica do Sistema Terra, fazendo com que o aluno estabeleça relação do conteúdo apresentado no livro didático aos

processos e fenômenos apresentados em campo.

Para Goettems *apud* Malysz (2007, p.173)

A importância do estudo do meio reside ainda no fato de propiciar aos educandos o momento e os meios para que ele possa descobrir novos elementos naquilo que lhe parecia "normal" ou "natural", de forma que se sentirá instigado a entender esses novos elementos e, ao fazê-lo, iniciará uma releitura (ampliada) do mundo.

Portanto, ensinar implica uma intervenção intencional nos aspectos cognitivos e afetivos dos alunos, precisa ocorrer através da articulação entre conteúdo e metodologia adequados ao ato de ensinar/aprender mediado pelo professor, a partir de uma relação de troca de saberes dialógica e bilateral, professor-aluno.

3. METODOLOGIA

Pesquisas sobre uso e qualidade teórico-conceitual dos livros didáticos de geografia encontram-se incipientes e fragmentadas, há uma lacuna sobre estudos mais complexos sobre essa temática e uma rede de pesquisadores, pois esse material mesmo diante desse novo momento das tecnologias midiáticas, permanece na centralidade da prática pedagógica e caracteriza a cultura escolar (ALBURQUERQUE, 2011).

A metodologia utilizada baseou-se em revisão bibliográfica, consulta ao guia de Livros Didáticos do Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD, 2012) e análise comparativa.

Selecionamos dois livros didáticos do 1º ano do Ensino Médio, de coleções e autores diferentes, obras produzidas em 2010, analisamos os conteúdos relacionados a dinâmica das paisagens costeiras a partir da adaptação dos critérios qualitativos de análise comparativa e orientações do guia do PNLD (2012) e dos seguintes critérios: a) análise do perfil do autor ou autores; b) adequação dos tex-

tos e da linguagem ao público ao qual se destina; c) qualidade das imagens, representações gráficas e cartográficas; d) coerência da proposta teórico-metodológica; e) abordagem conceitual; f) as fontes bibliográficas, de acordo Pontuschka; Paganelli; Cacete, 2007.

A escolha dos livros do 1º ano do E.M para análise justifica-se pois é nessa série que são retomados conceitos e conteúdos trabalhados no Ensino Fundamental II pertinente a ciência geográfica, de maneira consistente e aprofundada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O livro A de acordo o Guia PNLD (2012) é uma coleção composta por três volumes destinado ao Ensino Médio e apresenta como temática central a questão ambiental, elo entre os elementos sociais e naturais. Fundamentada na concepção da Geografia Socioambiental e na Teoria dos Sistemas.

A autora é bacharel e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP), com especialização em Metodologia do Ensino pela Universidade Positivo, não informa se fez mestrado e doutorado, apenas cita sua atuação em escolas públicas e particulares como professora e coordenadora na cidade de Curitiba.

A questão da adequação dos textos e da linguagem ao público referente a geologia/geomorfologia costeira, apresenta-se adequada aos alunos do 1º ensino médio, por apresentar um vocabulário coerente com as habilidades e competências que o aluno deve apresentar nesta fase de ensino de acordo Matriz de Referência do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). No entanto a definição de Erosão Marinha (pag. 64/65) é apresentada dentro do subtema Processos Exógenos de Formação do Relevo Terrestre, o embasamento teórico é superficial e incompleto, demonstrando algumas feições, como as

Tabela 1: Livros didáticos de Geografia do Ensino Médio a serem analisados

Livro	Título do Livro	Autor (es)	Série	Ano
A	Projeto ECO – Geografia, 1ª edição	SENE, Eustáquio de & MOREIRA, João Carlos	1º Ano	2010
B	Geografia Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização, 1ª Edição	GUERINO, Luiza Angélica	1º Ano	2010

Fonte: elaborado pelas autoras.

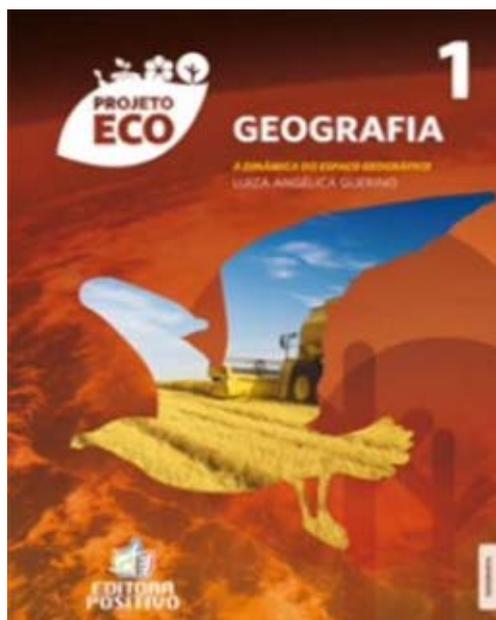


Figura 1: Capa do Livro Projeto ECO – Geografia.

Fonte: Disponível em: www.livrariasaraiva.com.br. Acessado em: 02/04/2014.

falésias que são desconhecidas por muitos alunos e mesmo docentes da geografia, necessitando maior aprofundamento conceitual. Segundo Suguio (1998) no Dicionário de Geologia Sedimentar e áreas afins a erosão costeira é processo de erosão, em geral de origem natural, que pode atuar tanto em costa rasa (com praias) quanto escarpada (falésias marinhas), erosão praial e erosão de falésia marinha correspondem a casos particulares de erosão costeira. Não faz referência a existência destas erosões na linha de costa brasileira e a relação da ocorrência da erosão praial aos fatores antrópicos relacionados a alterações nas bacias hidrográficas etc.

Para Muehe (2012) as falésias predominam no litoral nordestino, a erosão dessas falésias é ativa em quase todo litoral, mas também temos a ação erosiva em praias. Muitos pesquisadores advogam que esse fenômeno se tornou acentuado com elevação do nível do mar, porém outros fatores de ordem antrópica contribuem também na atuação desse processo, destacamos a retenção de sedimento fluviais devido a construção de barramentos ao longo do curso dos rios.

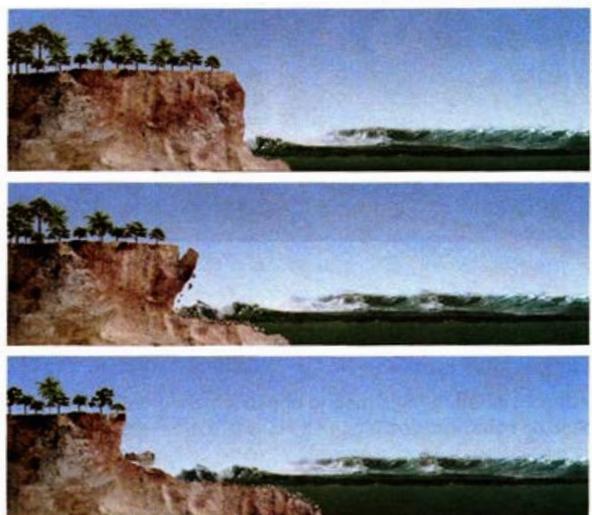
Entre as 80 a 86 a autora apresenta o conteúdo **Águas Oceânicas**, dentro da subunidade *Hidrografia*, a linguagem é acessível e de fácil compreensão, no entanto, o texto apresenta apenas aspectos

relacionados aos oceanos tais como características do relevo submarino, profundidade e a circulação oceânica, fazendo referência ao fenômeno El Niño, no final do texto é apresentado a problemática do lixo marinho, porém em nenhum espaço do capítulo foi demonstrado as feições, os processos e definições dos ecossistemas da zona costeira, que faz interface entre continente e o oceano, tampouco há contextualização da problemática do lixo marinho e a relação com a bacia de drenagem.

Outro aspecto analisado refere-se à qualidade das imagens, representações gráficas e cartográficas. A imagem apresentada na página 65, tem fonte confiável, boa qualidade visual, agrega informações ao texto, porém não sinaliza se a figura é uma simulação do processo ou imagem real e, não faz referência da ocorrência deste processo na zona costeira brasileira.

As imagens utilizadas entre as páginas 80 a 86, apresenta boa qualidade visual, as fontes são adequadas e diversificadas.

Outro critério analisado refere-se à coerência da proposta teórico-metodológica, onde o texto referente a temática analisada apresenta-se superficial e desconectada da concepção socioambiental indicada pela coleção, não problematiza, apenas evidencia a questão da ocupação das regiões costeiras e a poluição marinha sem aprofundar a discussão das causas, restringido as consequências.



Fonte: THE GREAT atlas. Nova Iorque: American Map Corporation, 1998. Adaptação.

Figura 2: Imagem utilizada para caracterizar Erosão Marinha.
Fonte: GUERINO, Luiza Angélica. Geografia – A Dinâmica do Espaço Geográfico. - Curitiba: Positivo, 2010.

A abordagem conceitual frágil, não fica evidenciado os conceitos e as feições geológicas/geomorfológicas da paisagem costeira, a fonte bibliográfica que subsidia os textos está restrita apenas uma obra, exigindo do professor buscar fontes de apoio pedagógico com novas abordagens sobre essa temática, como também aplicar práticas pedagógicas contextualizadas, como aula de campo, uso de ferramentas digitais como: Google Maps, Google Earth e apoio de apresentações de imagens em multimídia.

De acordo com o Guia PNLD (2012) tanto no Manual do Professor quanto no Livro do Aluno há poucas orientações indicando ou sugerindo atividades fora do contexto da sala de aula.

O livro B analisado apresenta uma abordagem crítica dos conteúdos, valorizando a participação do aluno na compreensão dos temas, promove o desenvolvimento da autonomia do processo de aprender, sob enfoque da criticidade cidadã, através da articulação do local e o global.

O livro didático em questão é produzido por dois autores, bacharéis em Geografia e mestrado e doutorado em Geografia Humana pela USP. Observamos que os autores dos livros didáticos analisados têm formação inicial na Universidade de São Paulo, portanto a concepção geográfica da institui-

ção formadora desses profissionais está implícita no material produzido.

A produção dos textos e a forma estrutural da linguagem apresentada está coerente e adequado ao nível de ensino ao qual se destina, destacando em negrito palavras chaves do texto, aumentando o vocabulário do aluno.

Os textos são apresentados em linguagem acessível, com informações curtas e relevantes, sem rodeios textuais ou alegóricos.

As imagens, as representações gráficas e cartográficas, são de ótima qualidade visual, em tamanho ajustado aos textos, todas referenciadas seja nacional ou internacional, os mapas apresentam escala, em alguns quando necessário tem a indicação do norte geográfico.

De acordo o Guia do PNLD (2012) o referido manual didático apresenta ilustrações em grande número, de forma diversificada e criativa. Destacase o uso de infográficos, que mostram dados e informações sobre determinados temas, permitindo a correlação entre os conteúdos e diferentes linguagens (textual, gráfica, fotográfica e cartográfica).

Referente a questão relacionada a geologia/geomorfologia costeira, tanto os textos, como as imagens demonstram relação, pois a imagem é utilizada para complementar e dar sentido os conceitos apresentados.

O capítulo 6 intitulado de *As estruturas e as formas do relevo* da Unidade 2, apresenta como tema central **Geografia Física e Meio Ambiente**, os autores abordam os conceitos relacionados a fisionomia da paisagem, mesmo os autores não sendo pós-graduados em geografia física, demonstram coerência teórico-metodológica quando apresentam a atuação do agentes endógenos e exógenos na configuração da modelagem do relevo da superfície terrestre e o estabelecimento da relação entre a dinâmica da natureza e a sociedade.

A obra apresenta uma concepção teórico-metodológica de caráter interdisciplinar, estabelecendo relações espaços-temporais, relações entre a sociedade e a natureza, através da articulação da realidade contemporânea, a partir das transformações em escala global e dos aspectos relacionados com vivência das pessoas na escala do lugar.

Os conceitos trabalhados expressam a inter-

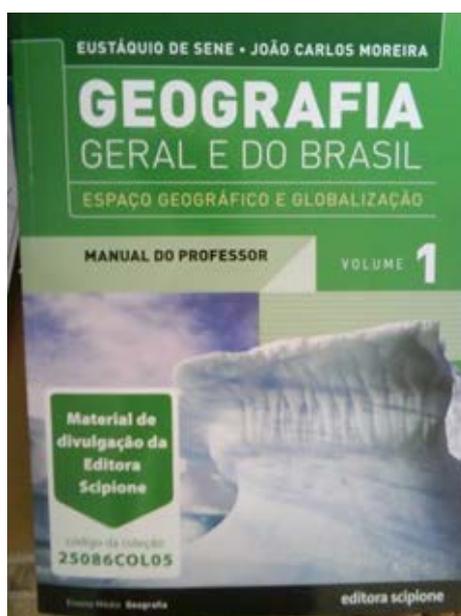


Figura 3: Capa do Livro Geografia Geral e do Brasil, 1º ano do Ensino Médio.

Fonte: Disponível em: www.macelino.blogspot.com.br/. Acesso em: 02/04/2014.

conexão entre os elementos que compõem o Sistema Terra, fazendo uma abordagem entre os processos e fenômenos na escala global e a ação no espaço geográfico brasileiro.

Entre as páginas 107 e 112 é apresentado o *Relevo Submarino* e suas respectivas feições, como: plataforma continental; talude e região pelágica ou abissal, demonstrando para os alunos a composição geomorfológica desse ambiente através de imagem e a definição das mesmas (Figura 4).

Outro tópico abordado refere-se a *Morfologia Litorânea*, caracterizando os principais processos atuantes neste ecossistema, tais como: movimento das ondas, erosão, transporte e sedimentação, apresenta a definição das formas resultantes dessa ação, responsável pela formação de praias, mangues, restingas, falésias, enseada, deltas, recifes entre outros.

As imagens utilizadas no livro para caracterizar as paisagens costeiras, reporta-nos ao litoral brasileiro, onde são apresentados recortes de paisagens do Rio de Janeiro, Recife e Florianópolis.

Observamos neste manual a relevância da utilização de imagens adequadas aos conceitos abordados, pois para muitos alunos é o primeiro contato com a paisagem costeira.

Oliveira Jr. *apud* Tonini (2011, p.152) contribui

dizendo que

a presença da imagem é de grande importância no modo como pensamos e agimos na realidade, no espaço geográfico. Essas imagens podem ser tomadas tanto como parte das práticas discursivas – signos de uma linguagem-, quanto como objetos do mundo – obras da/cultura.

As imagens nos livros didáticos não devem restringir-se a um mero apêndice visual, mas precisa estar sendo problematizada dentro do texto, carregada de significados, capazes de instigar indagações para além do que se vê, mas colocar em pauta a subjetividade de quem vê (Tonini, 2011).

O manual tem uma bibliografia de qualidade, que subsidia a discussão teórica apresentada, com autores de grande relevância acadêmica, no campo da geologia/geomorfolgia, como também no debate ambiental.

O livro do professor ainda apresenta uma assessoria pedagógica, promovendo uma relação entre as orientações e os conteúdos temáticos definidos para ser desenvolvidos junto ao livro do aluno.

A obra conta com informações diversificadas e fontes atualizadas, onde fatos são localizados adequadamente, permitindo o entendimento de forma crítica da relação entre a sociedade/nature-

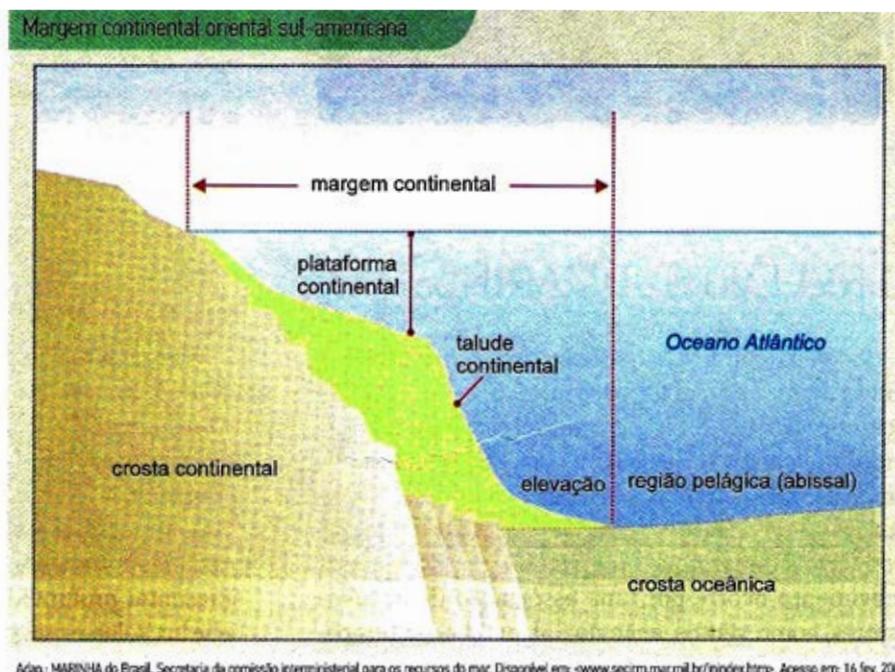


Figura 4: Caracterização da morfologia do Relevo Submarino.

Fonte: Sene e Moreira, 2010, p.108.

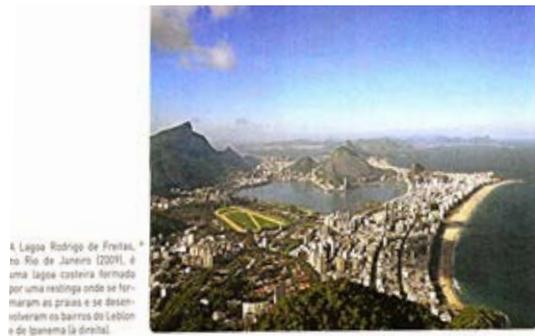


Figura 5: Apresentação das feições litorâneas.
Fonte: Sene e Moreira, 2010, p.108.

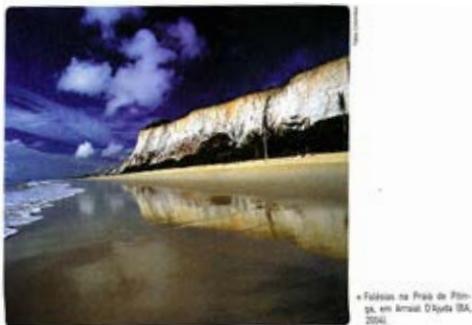


Figura 6: Falésias da Zona Costeira brasileira.
Fonte: Sene e Moreira, 2010, p.108.

za. As questões ambientais, políticas e econômicas são trabalhadas efetivamente, porém os aspectos relacionados questões socioculturais não são contempladas, exigindo do docente a busca por outros aportes teóricos que subsidie seu trabalho referente as questões de cidadania, diversidade, gênero e culturas tradicionais.

O resultado deste estudo demonstra que alguns livros didáticos conserva uma visão meramente descritiva e fragmentada da geografia física, quase sempre associando o sistema natural às questões ambientais, dissociada das questões socioeconômicas. No entanto, identificamos manuais didáticos que apresentam uma geografia física sob uma perspectiva integrada, menos compartimentada, a partir de uma compreensão aprofundada da dinâmica do meio físico.

A abordagem geológica/geomorfológica nos manuais a partir das regiões costeiras, apresenta-se de forma distinta, sendo que o livro A analisado, os conceitos e definições carecem de um maior subsídio teórico/conceitual, principalmente por obra está fundamentado na Teoria Geral de Sistemas e na

Geografia Socioambiental de acordo Guia do PNLD (2012), enquanto o livro B apresenta um consistente embasamento teórico, aproximando o docente e o aluno ao conhecimento deste ambiente, contribuindo para uma aula diferenciada e mais produtiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atualidade as novas mídias digitais se intensificam, seu uso torna-se cada vez mais efetivo e democrático, mesmo diante dessas mudanças e transformações nas tecnologias de comunicação, o livro didático continua exercendo papel importante no delineamento do currículo real e da prática pedagógica docente.

Neste cenário das virtualidades digitais, as editoras de livros didáticos procuram acompanhar estas mudanças, produzindo livros didáticos digitais multimidiáticos e hipertextuais, no entanto essas produções são acessíveis há uma pequena parcela dos alunos do Ensino Médio, pois estas editoras são ligadas a grandes grupos da educação privada do país, pois o hábito da leitura a partir da tela do computador ainda é embrionário no Brasil, ou seja, pouco/quase nenhum acesso por parte dos alunos de escolas públicas.

Esperamos com certa brevidade que essas mudanças e transformações dos livros didáticos, em especial o de Geografia, faça parte do contexto dos exemplares utilizadas pelas escolas públicas desse país, pois as possibilidades de agregar o uso de animações e simulações de processos e fenômenos aos livros didáticos, enriquecerá significativamente as aulas de Geografia, dando maior ênfase aos conteúdos relacionados aos aspectos físicos do Sistema Terra.

A natureza não é um agregado de processos e fenômenos, mas um sistema aberto, portanto deve ser compreendido a partir da heterogeneidade e diversidade das formas naturais. Entendemos que o ensino de geografia deve estar fundamentado no entendimento da relação entre os processos naturais e antrópicos do tempo passado e presente.

A aprendizagem dos aspectos relacionados a geologia/geomorfologia do ambiente costeiro de forma contextualizada e significativa, ainda na Educação Básica, permitirá o aluno/cidadão a constru-

ção da consciência sobre as ações de intervenção humana nesse ecossistema e suas consequências ambientais, sociais e econômicas.

Enriquecer o debate e compreender a dinâmica das regiões costeiras, resulta na ampliação do olhar sobre um ambiente de extrema importância ambiental, sociocultural e socioeconômica para o país.

Construir a ponte entre pesquisa científica, conhecimento do cotidiano e o ensino sobre as paisagens costeiras contribuirão para o planejamento e ordenamento territorial destes ambientes.

É fundamental que, ainda no processo de formação inicial dos licenciandos em geografia, esse conteúdo possa ser trabalhado, em disciplinas específicas de Geologia e Geomorfologia Costeira, aliando teoria e prática, para que possa subsidiar atuação dos mesmos no exercício da docência, seja no período de estágio ou profissionalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, M. A. M. de. Livros didáticos e Currículos de Geografia Pesquisas e Usos: uma história a ser contada. In: TONINI, I. M.; CASTROGIOVANNI, A. C.; GOULART, L. B.; KAERCHER, N. A.; MARTINS, R. E. M. W. *O Ensino da Geografia e suas Composições Curriculares*. Porto Alegre: UFRGS, 2011.
- BRASIL. *Guia de Livros Didáticos: PNLD 2012: Geografia*. Brasília: Ministério da Educação, Secretária da Educação Básica, 2011.
- CARVALHO, V. C. de; RIZZO, H. G. *A zona costeira brasileira: subsídios para uma avaliação ambiental*. – Brasília: MMA, 1994.
- CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia*. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.
- ELORZA, M. G. *Geomorfologia*. Madri (ES): Pearson Educación S.A, 2008.
- FURLAN, S. Â. Natureza e Ambiente no Ensino de Geografia. In: CAVALCANTI, L. de S.; BUENO, M. A.; SOUZA, V. C. (org.). *Produção do conhecimento e Pesquisa no Ensino de Geografia*. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2011.
- GONÇALVES, P. W. *A Luz Invisível: Elo da Doutrina Natural e Espiritual de James Hutton*. In: VITTE, A. C. (org.). *Contribuições à História e à Epistemologia da Geografia*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- JUAÇABA FILHO, G. G.; CAMILLO, J. de S. O uso racional do mar. In: SERAFIM, C. F. S.; CHAVES, P. de T. (org.). *Geografia: Ensino Fundamental e Ensino Médio: o mar no espaço geográfico brasileiro*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2005.
- LEINZ, V.; AMARAL, S. E. *Geologia Geral*. São Paulo: Nacional, 1998.
- MADUREIA, M. S. P.; TAGLIANI, P. R. A. *Educação ambiental não-formal em unidades de conservação federais na zona costeira brasileira: uma análise crítica*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997.
- MALYSZ, S. T. Estudo do Meio. In: PASSINI, E. Y. *Prática de Ensino de Geografia e Estágio Supervisionado*. São Paulo: Contexto, 2007.
- MARQUES, J. S. Ciência Geomorfológica. In: GUERRA, A. José T.; GUERRA, S. B. da. *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. 11ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
- MENDONZA, J.G.; Jiménez, J.M.; Cantero, N.O. *El pensamiento geografico*. Madrid:Alianza Editorial S.A., 1982.
- MUEHE, D. Geomorfologia Costeira. In: GUERRA, A. J. T.; GUERRA, S. B. da. *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. 11ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
- OLIVEIRA, M.R.L. de; NICOLODI, J. L. A Gestão Costeira no Brasil e os dez anos do Projeto Orla. Uma análise sob a ótica do poder público. *Revista Gestão Costeira Integrada*, 12 (1): p.91-100, 2012. Disponível em: http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-308_Oliveira.pdf. Acesso em: 02 de abril de 2014.

POLETTE, M. A. *Zona Costeira em Crise: opções de gestão integrada e participativa*. Disponível em: http://nmd.ufsc.br/files/2011/05/1a_zona_costeira_em_crise_1_polette.pdf. Acesso em: 02 de abril de 2014.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. *Para Ensinar e Aprender Geografia*. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

ROSS, J. *Geomorfologia e Planejamento Ambiental*. São Paulo: Contexto, 1997.

SOUZA, C. R. de G. Praias arenosas oceânicas do estado de São Paulo (Brasil): síntese dos conhecimentos sobre morfodinâmica, sedimentologia, transporte costeiros e erosão costeira. *Revista do Departamento de Geografia – USP, Volume Especial 30 anos*, p.307-371, 2012.

TARBUCK, E. J.; LUTGENS, F. K. *Ciencias de la Tierra – uma introducción a la Geología Física*, 8ª ed. Madrid: Pearson Educación S.A, 2005.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; M. TOLEDO, C. M. de; TAIOLI, F. *Decifrando a Terra*. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

TONINI, I. M. Livro Didático: Textualidades em rede? In: TONINI, I. M.; CASTROGIOVANNI, A. C.; GOULART, L. B.; KAERCHER, N. A.; MARTINS, R. E. M. W. *O Ensino da Geografia e suas Composições Curriculares*. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

Correspondência do autor:

Marcos Paulo Souza Novais
e-mail: marpano@gmail.com

Artigo recebido em: 02/06/2014

Revisado pelo autor em: 18/08/2015

Aceito para publicação em: 26/11/2015
