





## The importance of geomorphological content in the daily city: an analysis of the 6th year teaching book

### A importância dos conteúdos geomorfológicos no cotidiano da cidade: uma análise do livro didático do 6º ano

LOPES, Jaelson Silva<sup>(1)</sup>; AQUINO, Claudia Maria Sabóia de<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>  0000-0003-3084-3984; Universidade Federal do Piauí – UFPI, Graduando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí, Brasil. E-mail: jaelson.s.l@ufpi.edu.br.

<sup>(2)</sup>  0000-0002-3350-7452; Universidade Federal do Piauí – UFPI, Docente do curso de Geografia da Universidade Federal do Piauí, Brasil. E-mail: cmsaboia@gmail.com

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

#### ABSTRACT

The present work aims to analyze the importance of the contents of Geomorphology presented in the textbook of Sene and Moreira (2018) "General Geography of Brazil", curricular component of the 6th year of Elementary School. It is a qualitative research in which the methodology was based on the survey of the contents of Geomorphology foreseen in that book, followed by the analysis of its relationship with the daily life of the city. Twenty-four (24) geomorphological contents were identified, it seems that the author in some terms is linked to the daily lives of cities, while in others he does not mention such a relationship, a relationship that is fundamental if we consider the urban context, both for planning and for planning. The planning. The planning. The critical sense of society. It is recommended that these contents of the analyzed textbook establish in their approaches a greater relationship with the lived space of the students, in order to enable an effective teaching instigating them to think critically about the geographical space.

#### RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar a importância dos conteúdos de Geomorfologia apresentados no livro didático de Sene e Moreira (2018) "Geografia Geral do Brasil" componente curricular do 6º ano do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa qualitativa na qual a metodologia baseou-se em levantamento dos conteúdos de Geomorfologia dispostos no referido livro, seguido da análise da relação dos mesmos com o cotidiano da cidade. Identificou-se 24 (vinte e quatro) conteúdos geomorfológicos sendo constatado que os autores fazem, em alguns termos, correlação com o cotidiano das cidades, já em outros não menciona tal relação, relação esta que se torna essencial para o contexto urbano, tanto para o planejamento quanto para o senso crítico da sociedade. Recomenda-se que esses conteúdos no livro didático analisado devam estabelecer em suas abordagens uma maior relação com o espaço vivido dos alunos, de modo que venham possibilitar um ensino eficaz instigando-os a pensar criticamente sobre o espaço geográfico.

#### INFORMAÇÕES DO ARTIGO

##### **Histórico do Artigo:**

Submetido: 09/03/2021

Aprovado: 15/12/2021

Publicação: 01/07/2022



##### **Keywords:**

Teaching, School geography, Geomorphology.

##### **Palavras-Chave:**

Ensino, Geografia escolar, Geomorfologia.

## **Introdução**

A geomorfologia constitui-se um segmento da ciência geográfica, segundo Christofolletti (1980, p. 1) “é uma ciência que estuda as formas de relevo. As formas representam a expressão espacial de uma superfície, compondo diferentes configurações de paisagens é o seu aspecto visível, a sua configuração, que caracteriza o modelado topográfico de uma área”. Para além do seu carácter descritivo a Geomorfologia pode contribuir na formação de senso crítico daqueles que se dedicam a estudá-la.

Tanaka e Andrade (2020) reiteram que a Geografia é fundamental para os estudantes interpretarem a realidade em que vive a sociedade e o meio físico, assumindo importância na vida dos mesmos e permitindo o estudo e reflexão na relação sociedade e natureza e da natureza com o mundo. Na perspectiva geomorfológica, a compreensão de seus conteúdos é de grande valia para a sociedade, notadamente no que se refere ao espaço urbano, sendo a compreensão dos processos geomorfológicos nas cidades tais como, intemperismo, erosão, movimentos de massa entre outros, estes são peças-chave para o planejamento das mesmas.

Ascensão e Valadão (2017) defendem que o ensino dos componentes geomorfológicos não deve ocorrer de forma isolada, mas relacionada aos demais elementos do espaço a fim de romper com a abordagem fragmentada. Dessa forma, entende-se que a associação do relevo ao ambiente de vida dos alunos, ou seja, o seu espaço de vivência contribui de forma efetiva para um ensino de qualidade.

O livro didático em Geografia distribuído às escolas por meio do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) criado em 1985, trazem em suas grades de conteúdos, termos e conceitos de cunho geomorfológico. Deste modo o livro didático deve servir de subsídio aos professores, para que estes possam criar ambientes propícios a aprendizagens significativas e cidadãos críticos e reflexivos (Tanaka & Andrade, 2020).

Objetivou-se a) realizar o levantamento dos conteúdos de Geomorfologia dispostos no livro “Geografia Geral do Brasil” de Sene e Moreira (2018); b) identificar a relação dos conteúdos geomorfológicos com o cotidiano da cidade e por fim c) elencar a importância do ensino de Geomorfologia no entendimento da cidade.

Embora as pesquisas sobre a Geomorfologia e a sua relação com cidade cresça nas universidades, ainda há carência de trabalhos que se proponham a investigar a importância dos conteúdos de Geomorfologia no âmbito da cidade, tendo em vista que tal afirmação é corroborada com as buscas realizadas nas bases de dados na qual não foram encontrados trabalhos com essa proposta de análise.

## **Metodologia**

Para a execução desta pesquisa realizou-se, a priori, uma busca em artigos que pudessem dar respaldo teórico a esta pesquisa, para tanto, foi realizada busca no *Google scholar*, periódico da capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Trata-se, portanto, de uma pesquisa de cunho qualitativo. Segundo Silveira e Córdova (2009, p. 31) essa categoria de pesquisa “não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”.

Inicialmente foi realizada a identificação de conteúdos geomorfológicos presentes no livro didático de Sene e Moreira (2018), em seguida realizou-se análise dos mesmos com o propósito de destacar a relação do conteúdo/conceito abordado com o contexto da cidade, na tentativa de evidenciar a importância da Geomorfologia (conteúdos) e de seus processos no cotidiano das cidades.

### Conteúdos de Geomorfologia Identificados No Livro Didático

O livro analisado: “Geografia Geral e do Brasil” componente curricular de Geografia do 6º ano do ensino fundamental de Eustáquio de Sene e João Carlos Moreira totaliza 8 (oito) unidades e 18 (dezoito) capítulos abordando desde conceitos da Geografia, mudanças no espaço, representações cartográficas, aspectos da superfície do planeta Terra, clima, distribuição da água no planeta, os biomas e aspectos físicos do Brasil como se pode identificar no quadro 1. As seções negritadas mostram onde foi possível encontrar conteúdos/conceitos geomorfológicos.

**Quadro 1.** Caracterização do livro “Geografia Geral do Brasil” de Sene e Moreira (2018)

Unidade	Capítulos	Seções
1 - Alguns conceitos da Geografia	1 – Paisagem e espaço geográfico	<b>A percepção da paisagem</b>
		<b>Por que a sociedade transforma a paisagem?</b>
	2 – A dinâmica do lugar onde vivemos	O trabalho humano produz o <b>espaço geográfico</b>
		A conexão entre as pessoas e os lugares
2 - Mudanças no espaço ao longo da História	3 – A produção industrial transforma a paisagem e o espaço	A história do lugar onde vivemos
		A história dos lugares
	4 – A produção agrícola	O surgimento das fábricas e o seu desenvolvimento
		Mudanças relacionadas à industrialização
5 – O comércio e os serviços ao longo da história	<b>O início do desenvolvimento da agricultura e da pecuária</b>	
	<b>Natureza e agricultura</b>	
3-Representações cartográficas e localização	6 – Mapas e plantas	A mecanização agrícola
		O comércio, os serviços e o espaço geográfico
		Do comércio local ao mundial
		A diferença entre mapa e planta
		A língua cartográfica
	Como são feitos os mapas e as plantas	
	As imagens de satélite na cartografia	
	Localizando-se pelo endereço	

	7 - Escala cartográfica e coordenadas geográficas	Localizando-se com coordenadas geográficas Localizando-se pelo GPS
4 - A superfície do planeta Terra	8 – As formas da Terra	<b>Agentes internos</b> <b>Agentes externos</b> <b>O relevo em nosso dia a dia</b>
	9 – Os solos e as águas subterrâneas	<b>Intemperismo e erosão</b> A formação das reservas de águas subterrâneas
5 - O clima e o tempo em nosso dia a dia	10 – A dinâmica climática	A atmosfera e a radiação solar Os elementos do clima Os fatores climáticos
	11 – Os climas do mundo	Os tipos de clima
	12 – Mudanças climáticas	O El Niño
6 - A distribuição da água no planeta Terra	13 – Como se formam os rios e as bacias hidrográficas	A disponibilidade de água no mundo <b>Bacia hidrográfica</b> Preservação e abastecimento de água
	14 – O nível das águas dos rios	Intervenções humanas nos rios  <b>A importância das matas ciliares para os rios</b>
7 - Os Biomas e sua importância para a vida na Terra	15 – As principais florestas do mundo	A distribuição da vegetação pelo planeta A floresta no mundo As florestas e as atividades humanas
	16 – As formações vegetais arbustivas e rasteiras	Savana Estepe e Pradaria Vegetação mediterrânea Vegetação de altitude Vegetação de Deserto Tundra
8 - Brasil: principais aspectos físicos	17–Relevo e hidrografia	<b>Classificação do relevo brasileiro</b> Hidrografia
	18 - Climas e biomas	Os climas do Brasil Os biomas do Brasil

Fonte: Sene e Moreira 2018, organizado por Lopes 2021.

O quadro 2 apresenta a identificação dos termos afins/conceitos geomorfológicos identificados nos distintos conteúdos do livro que de algum modo se relacionam com a Geomorfologia. Foi identificado um total de 24 termos geomorfológicos.

**Quadro 2.** Conteúdos geomorfológicos identificados no livro didático Sene e Moreira (2018)

Termos/conceitos	Capítulo	Página	Termos/conceitos	Capítulo	Página
Paisagem	1	12	Morros	8	90-91
Natureza	1	12	Chapada	8	90-91
Erosão	4	45, 108	Golfo	8	90-91
Relevo	8	90, 98 e 99	Enseada	8	90-91
Tempo geológico	8	91	Arquipélago	8	90-91
Agentes internos	8	92 – 93	Península	8	90-91
Agentes externos	8	96	Intemperismo	9	104
Bacia sedimentar	8	97	Ciclo Hidrológico	13	160
Montanha	8	90-91	Bacia Hidrográfica	13	162
Vale	8	90-91	Divisores de água	13	162
Vertente	13	162	Planalto	17	204
Planície	17	204	Depressão	17	204

Fonte: Organização dos autores

**Análise da Relação dos Conteúdos com o Cotidiano da Cidade**

Seguindo a ordem do quadro 2, tem-se a definição do termo paisagem abordado na unidade 1 “alguns conceitos da Geografia”, conceituada por Sene e Moreira (2018, p. 12) como “tudo que podemos perceber em um lugar em determinado momento”. Para os autores a paisagem, resulta de processos da natureza (elemento natural da paisagem) como de construtos humanos chamados de elementos culturais.

Levando em consideração a proposta dessa pesquisa, qual seja; trabalhar os conteúdos geomorfológicos e o cotidiano da cidade. A sociedade molda a natureza, modifica a paisagem natural com o propósito de atender suas necessidades e interesses, transformando assim a paisagem. A figura 1A e 1B mostram o processo de ocupação de encostas resultado da segregação espacial, onde, 1A revela uma ocupação na cidade do Rio de Janeiro, e 1B uma ocupação na Vila da Paz em Teresina. É evidente na figura a interferência do relevo na configuração espacial e na disposição das habitações. O professor de Geografia, portanto, deve esclarecer aos alunos o papel da Geomorfologia na paisagem relacionando o conteúdo com o contexto da cidade, bem como com outros elementos da paisagem a exemplo da vegetação e dos solos.

**Figura 1.** Fotos de paisagens urbanas onde relevo influência a dinâmica da cidade.



Fonte: 1A – Sene e Moreira (2018, p. 12), 1B – Meionorte.com (2015). Disponível em: <https://www.meionorte.com/noticias/teresina-tem-46-areas-de-risco-em-mais-de-20-bairros-aponta-defesa-civil-do-piaui-268929>

Para isso, uma sugestão para tal é a utilização dos recursos didáticos não convencionais identificados por Silva (2011, p. 17-18) sendo:

Materiais utilizados ou utilizáveis por professores (as), na educação básica, mas que não tenham sido elaborados especificamente para esse fim. Em geral são produções sociais, com grande alcance de público, que revela o comportamento das pessoas em sociedade ou buscam refletir sobre este comportamento. Para exemplificar podemos mencionar os meios de comunicação tais como: o rádio, a televisão, os jornais, a internet, ou ainda as produções artísticas em geral, o cinema, a poesia, a música, a literatura de cordel, a fotografia, as artes plásticas e as histórias em quadrinhos.

Assim, a utilização de jogos didáticos, de filmes, fotografias, textos jornalísticos, música ou seja, materiais diversos, poderá auxiliar o professor na efetivação de aprendizagem dos alunos é o que Alencar e Silva (2018) denominam como produtos culturais existentes na sociedade. Logo, com os recursos mencionados o professor poderá construir uma aula dinâmica levando em consideração o contexto de vida dos alunos, para que os mesmos possam dar significado aos conteúdos mediados.

Assim, destaca-se que:

O relevo do planeta e duas especificidades condicionam a ocupação das sociedades, assim como os tipos e distribuição dos solos, a vegetação, algumas características locais, dentre outros aspectos. Os estudos geomorfológicos podem enfocar a gênese e o desenvolvimento das formas de relevo, em escala geográfica, engendradas pelo movimento dialético permanente entre forças internas (endógenas) e externas (exógenas) da Terra e, em escala histórica, procurando identificar o papel da transformação das formas de relevo. (Castro & Silva, 2014, p. 82).

Ao trabalhar o termo erosão na unidade 4 intitulada “A superfície do planeta Terra”, Sene e Moreira (2018) o abordam em dois momentos: primeiro quando tratam sobre as técnicas de preparo do solo, onde o termo se apresenta de forma secundária sem ligação com o cotidiano da cidade, tal fato é uma realidade e um desafio a ser enfrentado pelos professores pois, é inviável em um livro didático serem destacados todos os municípios brasileiros, cabendo, dessa forma, ao professor o fazer.

No segundo momento como termo principal onde coloca que “a erosão provoca perda de enormes quantidades de solos agricultáveis e é um dos mais graves problemas ambientais da zona rural” (Sene & Moreira 2018, p. 108). Assim, é necessário que o professor se atente em relacionar os conteúdos mediados com o ambiente de vida dos alunos, como já mencionado anteriormente, os recursos didáticos não convencionais, nesse contexto, poderá ser um aliado do professor de Geografia em sua práxis, podendo, assim, contribuir efetivamente na relação do conteúdo com o contexto de vida dos alunos.

Logo, percebe-se que a abordagem do autor desconsidera tal fenômeno no ambiente da cidade, ao passo que o mesmo pode provocar no cenário urbano inúmeros problemas. Nas figuras 2 A, B, C e D retratam tal efeito no contexto da cidade.

**Figura 2.** Erosão nas cidades



Fonte: 2A - Pedro e Lorandi (2004, p. 32). 2B - Ramalho (2001, p. 165).  
2C - Ramalho (2001, p. 166). 2D - Ramalho (2001, p. 163).

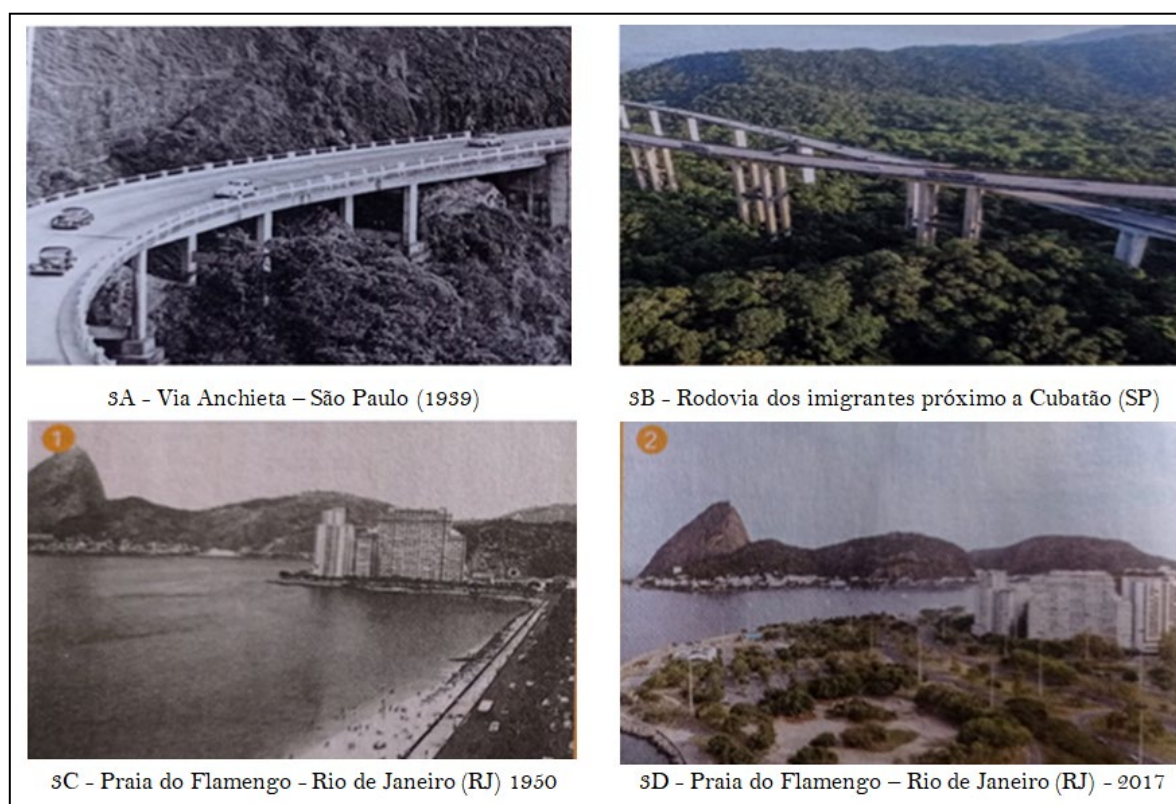
O trabalho de Barbosa (2016) trata das consequências socioambientais da expansão urbana desordenada na vila Alto da Ressurreição em Teresina – PI, onde os resultados constata a ausência de vegetação arbórea em regiões próximas aos trilhos do trem e com elevado grau de erosão do solo. Surge então, a necessidade de se trabalhar o termo erosão na educação básica no contexto da cidade no sentido de os alunos compreenderem o espaço em que vivem e podendo os mesmos promoverem ações que possam mitigar os impactos da erosão em ambiente urbano.

Desse modo, propõe-se que os professores utilizem recursos diversos na abordagem dos conteúdos geomorfológicos e até mesmo utilizar as categorias analíticas da Geografia a exemplo, a paisagem como meio de compreender as transformações que a sociedade causa no espaço urbano e em consequência no relevo, podendo, assim, contribuir para a construção do

raciocínio geográfico defendido pela BNCC, a mesma aborda que para os anos finais do Ensino Fundamental os alunos devem:

Ao trabalhar o conceito de relevo, Sene e Moreira (2018, p. 91) o definem como “nome que se dá às variadas formas da superfície terrestre, que são muito diferentes entre si, como montanhas, chapadas, morros, vales, ilhas, penínsulas, entre outras.” Posteriormente os autores trabalham o relevo no contexto do dia a dia e o relacionando com as ações da sociedade. A figura 3 A, B, C e D mostram a interferência do ser humano na transformação das formas de relevo. Na figura 3A e 3B observa-se a adaptação da sociedade ao relevo por meio da construção de rodovias e em destaque na figura 3C e 3D a modificação do relevo causado em virtude do aterramento da baía de Guanabara na cidade do Rio de Janeiro

**Figura 3.** Abordagens do relevo e as transformações proporcionadas pelo ser humano



Fonte: Sene e Moreira (2018, p. 98-99).

Nesse contexto, ao abordar o conteúdo de relevo aos alunos teresinenses, é importante que o professor de Geografia destaque a importância do mesmo e o potencial da sociedade em transformá-lo, cogitando até a possibilidade de realização de uma aula de campo para que os alunos possam visualizar as modificações do relevo causadas pela sociedade no contexto da cidade de Teresina. Tal encaminhamento é um exemplo de estratégia a ser adotada pelos professores na discussão geomorfológica, visto que ao visualizarem de perto essa realidade, os mesmos terão subsídio para relacionarem e contextualizarem a realidade local. Visto que o livro didático, muitas vezes não o aborda.



Sene e Moreira (2018) ainda no capítulo 8 intitulado “as formas da Terra” apresentam os conceitos de montanha, vale, morros, planície, chapada, golfo, lagoa, enseada, baía, costa, cabo, arquipélago, península e ilha.

Frisa-se assim, a importância de os professores de geografia relacionarem sempre que possível a relacionarem, sempre que possível os conceitos de geomorfologia com a temática urbana ou da cidade a qual os alunos estão inseridos promovendo para que possa ocorrer um ensino significativo e interessante para os alunos à medida que estes irão aprender os conteúdos enquanto que relacionando-os com o seu espaço vivido.

Ao trabalhar agentes internos e externos Sene e Moreira (2018, p. 93) os conceituam os agentes internos como: “forças tectônicas provenientes do interior da terra responsáveis pela formação do relevo” e agentes externos sendo “Agentes naturais como a chuva, o vento, os rios, as geleiras e os oceanos, que promovem mudanças na superfície terrestre”. Idem (2018, p. 96). Os autores fazem uma abordagem meramente técnica, sem o estabelecimento de qualquer relação dos mesmos com a sociedade. Tal fato, caracteriza-se como um problema a ser enfrentado pelos docentes, ficando ao encargo dos mesmos realizarem, sempre que possível, tal relação, de modo que os alunos possam compreender a materialização dos conteúdos estudados em sua vida.

O termo bacia sedimentar é descrito pelos autores como sendo “partículas do solo e das rochas, os restos de vegetação e de animais e outros materiais transportados que se depositam nas partes mais baixas do relevo, formando ao longo do tempo geológico, grandes estruturas chamadas bacias sedimentares” (Sene & Moreira, 2018, p. 97). No entanto, em sua abordagem.

Trabalhando o termo intemperismo, Sene e Moreira (2018) o dividem em três tipos de intemperismo: físico ou mecânico, biológico e químico. Os autores definem intemperismo físico como a “dilatação e a contração das rochas, formando rachaduras e sua conseqüente fragmentação” Idem (2018, p. 104), relaciona o intemperismo biológico com “fissuras que podem oferecer ambientes favoráveis ao crescimento de plantas porque facilitam o desenvolvimento de raízes mais profundas” Id. (2018, p. 104) e relacionam o intemperismo químico a dissolução causada pelo “contato com a água e o ar” nas rochas.

Trabalhando o conceito mencionado anteriormente os autores estabelecem relação do intemperismo com a erosão e a interferência do homem intensificando tais processos, modificando o solo para desenvolver atividades como a agricultura, a mineração, o desflorestamento ou a construção de aterros. A figura 4 mostra os principais movimentos de massa apresentados pelos autores, são eles: desmoronamento, escorregamento e deslizamento. Segundo Sene e Moreira (2018) tais movimentos são “movimentos de descida de solos e rochas sob o efeito da gravidade, geralmente potencializados pela ação da água”.

Figura 4. Movimentos de massas do solo

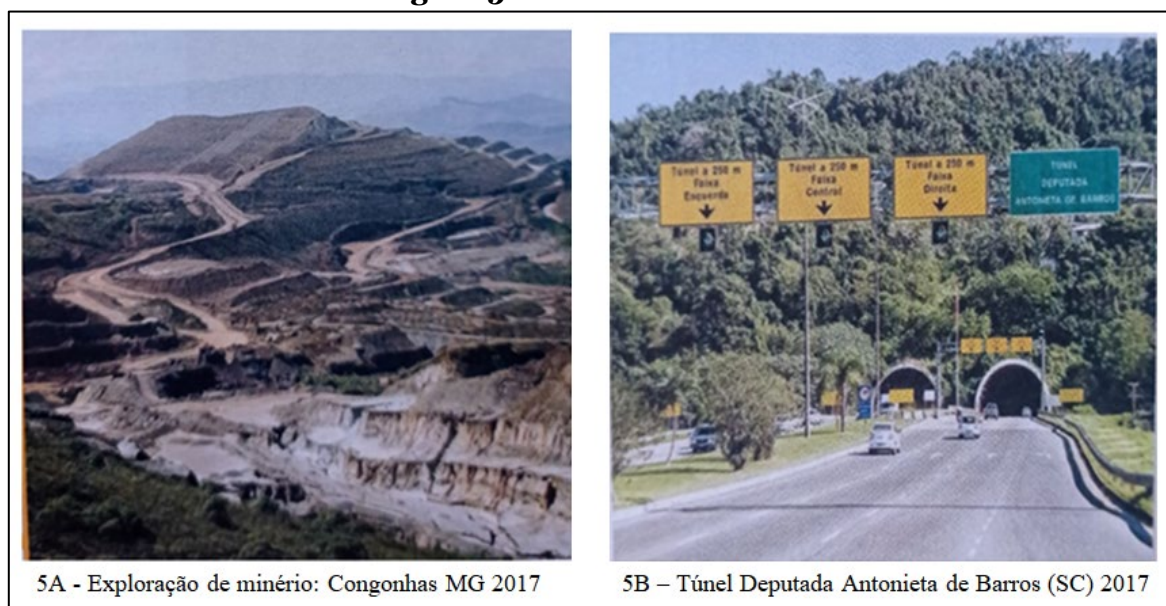


Fonte: Sene e Moreira (2018, p. 106-107)

É importante destacar que os autores não relacionam a interferência do relevo e áreas íngremes como condicionante para os movimentos de massa muito menos elencam os problemas que os mesmos podem causar em ambientes urbanos e rurais com a interferência humana nessas áreas e a ocupação de encostas, podendo levar a perdas de vidas humanas, além de enormes prejuízos econômicos nas áreas onde ocorrem.

No capítulo 13 “como se formam os rios e as bacias hidrográficas” Sene e Moreira (2018) trabalham os conceitos de ciclo hidrológico, bacia hidrográfica e divisores de águas, no entanto, os autores não fazem ligação desses termos com a sociedade e nem mostram a sua importância para a manutenção da vida na Terra, muito menos a conexão desses termos com o cotidiano da cidade. Os termos acima mencionados se relacionam com o estudo da geomorfologia, na medida em que as formas de relevo se constituem em divisores topográficos, usados para delimitar bacias hidrográficas. Destaca-se ainda que as vertentes sejam fornecedoras de sedimentos aos rios.

E por fim, no último capítulo 17 “relevo e hidrografia” Sene e Moreia (2018) retomam a discussão sobre o relevo, destacam a interferência que a sociedade expressa sobre relevo. Constata-se a preocupação dos autores em relacionar a sociedade e o conteúdo proposto na unidade como se verifica na figura 5 A e B.

**Figura 5.** O relevo e a sociedade

Fonte: Sene e Moreira (2018, p. 203).

Em evidências na figura 5A e 5B algumas formas de interferência da sociedade no relevo apontado em 5<sup>a</sup>, com a extração de minérios no município de Congonhas do estado de Minas Gerais, podendo causar além da modificação do relevo, graves problemas ambientais a área e em 5B, a construção de túneis na cidade de Florianópolis no estado de Santa Catarina para traspor as dificuldades de percurso no relevo e diminuir as distâncias.

Sene e Moreira (2018) baseados na proposição de Jurandy Ross e Aziz Na'Saber fazem a classificação do relevo brasileiro em três tipos de compartimentos; planalto, planície e depressão. Correlacionam estas formas com a sociedade quando pontua que “conhecer as características do relevo é importante para o planejamento das atividades rurais e urbanas, uma vez que todas elas se estabelecem sobre essa base física” (Sene & Moreira, 2018, p. 204). É importante, portanto, o conhecimento dessas compartimentações do relevo no contexto da cidade para que se possa ter entendimento dos aspectos físicos da paisagem e de como estes se relacionam com dinâmica da sociedade.

### **A Importância da Geomorfologia no Ensino de Geografia e na Compreensão do Espaço Urbano**

Callai (2005, p. 228) considera que “a leitura do mundo é fundamental para que todos nós, que vivemos em sociedade, possamos exercitar nossa cidadania.” A autora também destaca que tal leitura é realizada por meio do espaço. A Geomorfologia, portanto, insere-se no arcabouço dos subcampos da ciência geográfica que permite a todos que a ela se debruçam uma leitura crítica e reflexiva do mundo, por meio da relação relevo e sociedade.

Conforme afirma Castro e Silva (2014, p. 82)

O relevo do planeta e suas especificidades condicionam a ocupação das sociedades, assim como os tipos e as distribuições dos solos, a vegetação, algumas características climáticas locais, dentre outros aspectos. Os estudos geomorfológicos podem focar a gênese e o desenvolvimento das formas de relevo, em escala geológica, engendradas pelas forças dialéticas permanentes entre forças internas (endógenas) e externas (exógenas) da Terra e, em escala histórica, procurando identificar o papel da transformação das formas de relevo a partir das diferentes escalas de apropriação.

Assim entende-se que os conhecimentos proporcionados pela Geomorfologia são fundamentais para a identificação correta de áreas residências, de empreendimentos econômicos nos mais diversos segmentos, para o estabelecimento de zoneamento de áreas de risco, enfim é um instrumento fundamental nas políticas de planejamento urbano.

Além da influência do relevo sobre as ações do homem, este também interfere diretamente como agente modelador da paisagem, perceptível com grande nitidez em ambientes urbanos, sobre tal questão, afirma Peloggia (2005, p. 24) que:

A ação do homem na transformação da fisiografia da paisagem, com a criação de um modelado especial correspondente (o relevo tecnogênico) é, juntamente com a influência humana na fisiologia das paisagens (criação e modificação de processos geológicos superficiais) e na criação de depósitos sedimentares correlativos (estratigrafia), uma das três facetas fundamentais do processo que denomina-se geotecnogênese: a transformação do ambiente geológico pelo homem.

Desse modo, é significativo que os cidadãos compreendam os aspectos geomorfológicos e sua interferência na dinâmica e na vida dos que habitam no espaço urbano, posto que deste modo muitos danos ao ambiente e a vida humana poderiam ser evitados. Para Girão (2004, p. 39):

A apropriação do espaço pela sociedade evidencia a importância do relevo como fator de natureza antagônica, ora favorável à ocupação, ora apresentando feições e processos que desencorajam, o mecanismo de ocupação por grupos humanos. Entretanto, é inegável que o relevo constitui-se em um elemento basilar para a expansão da humanidade, pois se apresenta como forma de suprir a necessidades primordiais de ocupação ou exploração de recursos de determinada área que, invariavelmente, acarretam alterações no estado original da mesma.

A Geomorfologia é elemento de destaque no planejamento para a ocupação de áreas urbanas. Assim, a topografia do sítio urbano é um dos principais fatores norteadores do processo de ocupação, áreas planas e encostas de baixa declividade são rapidamente destinadas à ocupação residencial ou comercial, e as áreas de várzeas e encostas íngremes para aqueles desprovidos de recursos financeiros (Girão, 2004).

É, portanto, incontestável a importância da Geomorfologia no contexto da cidade, sendo de grande relevância o conhecimento da mesma para os órgãos públicos, na medida em que o mesmo auxilia na estruturação de medidas preventivas, na recuperação de áreas degradadas, visando sempre à minimização dos prejuízos e o bem-estar social daqueles que vivem nas cidades.

Bergano e Almeida (2006, p. 3) consideram que:

A geomorfologia deve ser entendida como um importante elemento do planejamento ambiental, devido suas características que estão interligadas aos múltiplos aspectos da realidade ambiental, que deve considerar não só elementos de ordem física, mas também social, econômica e cultural.

Posto isto, fica claro a importância da Geomorfologia no cenário da cidade atuando desde a recuperação de áreas degrada, estudos do sítio topográfico no sentido de evidenciar áreas ocupáveis ou não, mapeamento de áreas de riscos dentre inúmeras outras possibilidades de utilização deste segmento da Geografia física na perspectiva da cidade.

### **Considerações Finais**

É sabido que, por muito tempo a Geografia escolar era em demasia descritiva e não se preocupava, em analisar criticamente os conteúdos postos, mas, em fazer com que os alunos decorassem os conteúdos sem realizar a articulação destes quer em nível global, nacional, regional e/ou mesmo local (o ambiente vivido). Esse pensamento permeou por muito tempo na ciência geográfica. Contudo, atualmente se tem buscado superar esse paradigma que outrora se fazia presente nas escolas brasileiras.

Neste contexto de um ensino meramente descritivo destacam-se os conteúdos de Geomorfologia, onde a preocupação era a mera descrição das formas do relevo, sem o estabelecimento de relações entre este conhecimento geomorfológico dos livros com os demais elementos da paisagem e/ou com a vida cotidiana dos alunos, notadamente nos ambientes mais antropizados que são os urbanos. Deste modo o trabalho buscou enfatizar a importância da Geomorfologia no cotidiano das cidades.

Constatou-se que os autores abordam a relação cidade e Geomorfologia a partir do emprego de termos/conceitos geomorfológicos distintos. Detectou-se ainda que na maioria das vezes a relação não é estabelecida a devida relação dos termos/conceitos observou-se que na maioria das vezes a relação entre termos/conceitos geomorfológicos não é devidamente

estabelecida com a realidade dos ambientes urbanos nem mesmo com os demais elementos que integram a paisagem. Cabe destacar que os conteúdos de Geografia física, notadamente aqueles relacionados à Geomorfologia, não são meramente descritivos e que, possuem íntima relação com a cidade e com a vida das pessoas, dos estudantes e da sociedade.

Compartilhamos o pensamento de Silva (2004, p.1) quando afirma que “no ensino de Geografia deve-se considerar a realidade no seu conjunto: o espaço é dinâmico e sofre alterações em função do Ser Humano, e este é um sujeito que faz parte do processo histórico”. Logo, é essencial e necessário que essa realidade e esse espaço vivido sejam considerados, para isso, o professor pode utilizar em sua prática docente recursos didáticos que levem em consideração esse contexto de vida.

## REFERÊNCIAS

- Alencar, J. J. de; Silva, J. S. e. (2018) Recursos didáticos não convencionais e seu papel na organização do ensino de geografia escolar. *Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais*, v. 9, n. 18, p. 1-14. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5528/552857186009/552857186009.pdf>.
- Barbosa, W. S. (2016) Consequências socioambientais da expansão urbana desordenada: um estudo de caso da vila Alto da Ressurreição, em Teresina–PI. *Revista Equador*, v. 5, n. 3, p. 162-180. <https://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/5035#:~:text=A%20presente%20pesquisa%20trata%20dos,0%20planejamento%20existente%20n%C3%A3o%20foi>
- Bergamo, E. P. & Almeida, J. A. P. (2006) A importância da geomorfologia para o planejamento ambiental: um estudo do município de Fartura/SP. In: *Anais do XV Simpósio Nacional de Geomorfologia/Regional Conference on Geomorphology*. p. 1-11.
- Callai, H. C. (2005) Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. *Cadernos Cedes*, v. 25, n. 66, p. 227-247. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622005000200006%20&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622005000200006%20&script=sci_arttext).
- Castro, C. M. de & Silva, T. M. da S. (2014) Apropriação do relevo e paisagens tecnogênicas: discussões acerca do ensino da geomorfologia com base em exemplos cariocas e fluminenses. *Terrae Didática*, v. 10, n. 2, p. 81-90.
- Cardoso, L. B. (2006) *Paisagem cultural do Centro de Teresina/PI: significados dos seus elementos morfológicos*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- Christofolletti, A. (1980). *Geomorfologia*. Editora Blucher.
- Girão, O. (2004). A contribuição da Geomorfologia para o planejamento da ocupação de novas áreas. *Revistas de Geografia*. Recife: UFPE – DCG/NAPA, v.21, n. 2, jul. <https://morrodobau.ufsc.br/files/2011/03/A-CONTRIBUI%C3%87%C3%83O-DA-GEOMORFOLOGIA-PARA-O1.pdf>.
- Meio Norte. (2015). *Teresina tem 46 áreas de risco em mais de 20 bairros, aponta Defesa Civil do Piauí*. <https://www.meionorte.com/noticias/teresina-tem-46-areas-de-risco-em-mais-de-20-bairros-aponta-defesa-civil-do-piaui-268929>.
- Pedro, F. G. & Lorandi, R. (2004). Potencial natural de erosão na área periurbana de São Carlos-SP. *Revista Brasileira de Cartografia*, v. 56, n. 1. <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/43499>.

- Peloggia, A. U. G. (2005). A cidade, as vertentes e as várzeas: a transformação do relevo pela ação do homem no município de São Paulo. *Revista do Departamento de Geografia*. p. 24-31. <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47281/51017>.
- Franco, M. L. P. B. (2005). *Análise de conteúdo*. Líder livro: Brasília, 2 ed.
- Ramalho, M. F. de J. L. (2010). Considerações sobre risco de erosão na área urbana da Grande Natal/RN–Brasil. *Territorium*, n. 17, p. 161-168. [https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/1647-7723\\_17\\_17/2403](https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/1647-7723_17_17/2403).
- Sene, E. de; Moreira, J. C. (2018). *Geografia Geral do Brasil*. Scipione: São Paulo.
- Silva, D. L. M. da. (2004). *A Geografia que se ensina e a abordagem da natureza nos livros didáticos*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/6780>.
- Silva, J. S. e. (2011). Recursos didáticos não convencionais no ensino de Geografia. In. SILVA, Josélia Saraiva e. (Org.). *Construindo ferramentas para o ensino de Geografia*. Teresina: EDUFPI, p. 11-20.
- Silveira, D. T. & Córdova, F. P. (2009). A pesquisa científica. In. Gerhardt, T. E.; Silveira, D. T. (Orgs.). *Métodos de pesquisa*. UFRGS: Porto Alegre.
- Tanaka, J. de A. C. & Andrade, M. de F. R. de. (2020) O Programa Nacional do Livro e desenvolvimento do pensamento científico: a Geografia em destaque. *Geografia (Londrina)*, v. 29. n. 2, p. 261-277, jun. <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/37752/27618>.