

Interpretação da Natureza no Ensino de Geografia: Enfoques e itinerários para o raciocínio geográfico



Interpretation of Nature in Teaching Geography: approaches and itineraries for the geographical reasoning

Ivamauro Ailton de Sousa, Silva; Victor Alves da, Silva

 Silva Ivamauro Ailton de Sousa
ivamauro@hotmail.com
Universidade Federal do Pará, Brasil

 Silva Victor Alves da
victor.alvesdasilva@gmail.com
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Revista Presença Geográfica
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
ISSN-e: 2446-6646
Periodicidade: Frecuencia continua
vol. 9, núm. 1, 2022
rpgeo@unir.br

Recepção: 10 Fevereiro 2021
Aprovação: 27 Julho 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/274/2744112001/>

Resumo: O componente curricular Geografia engloba distintas unidades temáticas na Educação Básica e denotam importantes discussões conceituais sobre a natureza. A discussão principal deste artigo, ancora-se na interpretação da natureza muito efetivada na Geografia escolar. Elaborou-se este estudo por meio de revisão teórica; definição e análise de livros didáticos; elaboração e aplicação de formulário com questões aplicadas aos estudantes de instituição pública estadual. Os debates promovidos no ensino de Geografia, revelam que, o conceito natureza possui distintas interpretações evidenciadas pelos alunos. As representações indicadas pelos estudantes e os conceitos apontados nos livros didáticos de Geografia, abrange, principalmente assuntos referentes aos componentes físicos-naturais da paisagem. Contudo, verificou-se, enfoques conceituais da natureza, que emergem e se articulam com os objetos do conhecimento relativos ao contexto social, sendo o aspecto de conexão (sociedade e natureza), uma proposição fundante da ciência geográfica, desvendada nos materiais didáticos da geografia escolar. Conclui-se que, as diferentes representações da natureza construídas pelos alunos, também regem a partir de distintas leituras e compreensões com o mundo e com as transformações ocorridas na paisagem, conjecturas que orientam e organizam as interpretações e comunicações sociais em relação ao conceito natureza.

Palavras-chave: Natureza, Ensino de Geografia, Interpretações.

Abstract: The curricular Geography component encompasses different thematic units in Basic Education that represent important conceptual discussions concerning nature. The main discussion of this article is anchored in the nature interpretation applied in school geography. This study was developed through a theoretical review, textbook definitions and analyses and the creation of a questionnaire applied to students enrolled in a public state institution. The promoted Geography teaching debates reveal that the concept of nature has different interpretations evidenced by the students. Student representations and concepts pointed out in Geography textbooks mainly cover subjects associated to physico-natural landscape components. However, conceptual approaches to nature emerge and are articulated with knowledge objects associated to the social context, with the connection aspect between society and nature comprising a founding geographic

science proposition unveiled in didactic Geography school materials. The different nature representations developed by the students also originate from different readings and world understandings and from landscape transformations. These conjectures guide and organize interpretations and social communications concerning the concept nature.

Keywords: Nature, Geography Teaching, Interpretations.

INTRODUÇÃO

A ciência geográfica apresenta distintas abordagens que se articulam com outras áreas do conhecimento, no qual, destacam-se por exemplo, temáticas sobre a natureza, as cidades, os espaços rurais, a economia, a população, a cultura, o ensino e entre tantos outros temas. Assim, as discussões conduzidas na Geografia escolar revelam e norteiam conhecimentos interdisciplinares, que configuram no momento contemporâneo, diferentes formas de pensar a Geografia.

Callai (2018, p. 10) defende que, “a educação geográfica tem como meta a abordagem dos conteúdos da geografia nos processos do ensino e da aprendizagem oportunizando ao aluno acesso ao conhecimento”. Este processo de construção cognitiva tem referência ao conhecimento científico realizado pela produção e pelos objetos de conhecimento da ciência geográfica, trabalhada na escola.

Os objetos de conhecimento são os conteúdos, conceitos e processos organizados em diferentes unidades temáticas que possibilitam o trabalho multidisciplinar, e são aplicados a partir do desenvolvimento de um conjunto de habilidades (BRASIL, 2017). Assim, os objetos de conhecimento constituem elementos que conduzem a reflexão da construção do planejamento curricular, apresentando de forma ampla os assuntos que devem ser abordados em sala de aula. Esse desdobramento, pretende desenvolver o raciocínio geográfico do estudante, por meio de distintas abordagens conceituais do espaço geográfico como objeto de estudo.

O componente curricular Geografia engloba cinco unidades temáticas comuns ao longo do ensino fundamental, em uma progressão – ano a ano – dos conhecimentos geográficos, as quais são: o sujeito e seu lugar no mundo; conexões e escalas; mundo do trabalho; formas de representação e pensamento espacial; natureza, ambientes e qualidade de vida (BRASIL, 2017).

Dessa forma, os conhecimentos geográficos, em forma de componente curricular são fundamentais para a compreensão de temáticas pertinentes ao cotidiano (lugar), aos arranjos sociais, aos aspectos físico-naturais (natureza/paisagem) e às proposições relacionadas a conexão sociedade e natureza, uma conjectura fundante da ciência geográfica, revelada nos materiais didáticos da geografia escolar.

A Geografia, como um componente curricular voltada à formação para a cidadania, contribui no esclarecimento da gênese de distintas problemáticas, pois o espaço geográfico, seu objeto de estudo, expressa a articulação entre natureza e sociedade (SUERTEGARAY; ROSSATO, 2010).

Os diferentes objetos de conhecimento, estabelecidos pelo componente curricular Geografia, emerge e desvenda distintas possibilidades para discutir importantes conceitos na perspectiva escolar. Neste âmbito, a contextualização da natureza no ensino de geografia, indica diferentes interpretações através de propostas curriculares e do conhecimento adquirido pelos estudantes em diferentes períodos da educação básica.

A construção desse artigo emergiu por meio de discussões sobre o tema e através de práticas educativas desenvolvidas em diferentes instituições de ensino básico, situadas no estado de Mato Grosso. Nesse sentido, a discussão principal deste artigo, ancora-se na interpretação da natureza muito efetivada na Geografia escolar.

No contexto da Geografia escolar, enquanto componente curricular, as diferentes abordagens da natureza são destacadas nos livros didáticos de maneira interdisciplinar. Busca-se através desse estudo apresentar uma

discussão sobre as interpretações da natureza no ensino de geografia, por meio dos conceitos demonstrados nos materiais didáticos da educação básica e através das representações difundidas pelos alunos.

Elaborou-se o artigo, por meio da revisão de literatura sobre assuntos norteadores, como o ensino de Geografia, a partir de bases teóricas difundidas por diferentes autores. Em seguida, procedeu-se à análise dos conteúdos nos livros didáticos de Geografia e, por último, dedicou-se à discussão conceitual e representação de natureza produzida pelos alunos, visando estabelecer um aprofundamento sobre o tema investigado, por meio de experiências realizadas em sala de aula.

O trabalho foi organizado em três seções. A primeira seção apresenta o referencial teórico, trazendo abordagens conceituais da natureza no ensino de geografia. A segunda seção discute os itinerários, para a elaboração da pesquisa, elucidando os aspectos metodológicos, bem como os procedimentos operacionais. A terceira seção apresenta as descobertas, os significados e as interpretações da natureza difundidos pelos estudantes, trazendo contribuições, plasmadas em reflexões para a construção do conhecimento.

Estudo da natureza: proposições conceituais e abordagens geográficas

A Geografia tem como finalidade a investigação de dinâmicas da natureza e dos arranjos sociais e de forma abrangente, é uma ciência que preocupa-se com a questão da organização do espaço e de maneira diferenciada promover a interação entre natureza e sociedade, pressuposto evidenciado desde a origem da ciência geográfica.

No âmbito conceitual, se fundamentou a concepção de natureza por meio do diálogo com diferentes teóricos, em particular autores que norteiam abordagens geográficas. Cada sociedade elabora uma representação própria do que seja a natureza, o que nos alerta contra a “naturalização” de perspectivas hegemônicas em torno deste conceito (LIMONAD, 2007). As discussões sobre o conceito natureza, emergem por meio da utilização dos métodos das ciências naturais (SUERTEGARAY, 2003).

Deste modo, trata-se de um vocábulo com distinções conceituais e distintas significações. Para Tuan (1980), o conceito Natureza relaciona-se com a designação e ideia de lugar rústico e áreas menos modificadas culturalmente. Conforme Gonçalves (2002, p. 26-27), a concepção de natureza é algo constituído e construído no âmbito social, histórico e espacial. Para o autor, a natureza se define, em nossa sociedade, por "aquilo que se opõe à cultura e esta é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza".

As interpretações apontadas por Venturi (2006) e Afonso (2015), revelam concepções da natureza instituídas em quatro elementos norteadores: forças/fenômenos naturais, recurso (usos e interesses humanos), objeto (valorização) e sujeito (interação entre natureza e sociedade).

Por meio destas concepções, verifica-se que o conceito natureza possui diferentes pressupostos, que indicam, distintas perspectivas de racionalidades que se contrapõe; a primeira refere-se, a concepção de controle (objeto); a outra concebe-a como recurso e as demais compreensões, permitem difundir aspectos sublimes (fenômenos e valorização).

A concepção da natureza enquanto objeto e recurso, ancora-se na capacidade de promover as interações com a sociedade, no âmbito da apropriação, da transformação e também, da construção de uma consciência ambiental e de preservação do Planeta. Esse debate indica que a concepção de natureza tem mostrado uma relação de interesse social dos diversos grupos humanos.

Dessa forma, as distintas interpretações do conceito natureza demonstrou notoriedade e formas diferenciadas de compreendê-la, sendo analisada na perspectiva geográfica, em suas transformações e derivações socialmente construídas, mas também avaliada a partir da sua gênese e dinâmica, decorrente de escalas temporais mais longas e de processos naturais.

A reflexão sobre os conceitos se torna relevante no âmbito da Geografia escolar, já que tais concepções se refletem no modo como os componentes da natureza são tratados na educação básica. Para Young (2011, p.

614), os conceitos são a base de sustentação do desenvolvimento intelectual, pois, são sempre sobre alguma coisa e provocam alguns conteúdos e não outros. “O conteúdo, portanto, é importante não como fatos a ser memorizados, [...] mas porque sem eles os estudantes não podem adquirir conceitos e, logo, não desenvolverão sua compreensão e não progredirão em seu aprendizado”.

Neste contexto, “ampliou-se nos últimos anos reflexões teórico-metodológicas e propostas para o ensino da natureza na Geografia Escolar, tanto no campo da didática da Geografia, quanto nas propostas curriculares” (BRITO, 2020, p. 24). Com base na literatura, a discussão conceitual da natureza no ensino de Geografia, se centra nos componentes físico-naturais e sua articulação com os arranjos sócio espaciais (SILVA, 2004; MORAIS, 2011; SUERTEGARAY, 2018; BRITO, 2020; SOUZA, 2021).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) indicam duas possibilidades de concepção da natureza: os elementos biofísicos de uma paisagem, ou a natureza transformada pelo trabalho humano. Entretanto, nos PCNs é enfatizado que “(...) no ensino, professores e alunos deverão procurar entender que ambas – sociedade e natureza – constituem a base material ou física sobre a qual o espaço geográfico é construído”, (BRASIL, 1997 referenciado por SUERTEGARAY, 2003, p. 2).

Estes parâmetros indicam um caminho analítico que recomenda a não compartimentação da Geografia no ensino fundamental:

As noções de sociedade, cultura, trabalho e natureza são fundamentais e podem ser abordadas por meio de temas nas quais as dinâmicas e determinações existentes entre a sociedade e a natureza sejam estruturadas de forma conjunta. Nos livros didáticos mais recentes o que é para ser ensinado no ensino fundamental e médio, diz respeito à geografia como ciência não compartimentada. (BRASIL, 1997, p. 117)

Conforme Brito (2020), na atualidade, as discussões acadêmicas do ensino de Geografia e as políticas curriculares (BNCC), concebem que o ensino dos componentes físico-naturais do espaço geográfico deve vincular os aspectos sociais e à compreensão dos problemas ambientais resultantes da interação entre natureza e sociedade, a partir da realidade local dos alunos.

Assim, o desenvolvimento de pesquisas recentes sobre o ensino de Geografia, revelam a utilização do conceito físico-natural para indicar os componentes da natureza (embasamento rochoso, clima, relevo, solos, vegetação, hidrografia dentre outros). Essa discussão norteia e busca esclarecer que na Geografia escolar não há uma discussão específica, envolvendo, por exemplo, o ensino de Climatologia, de Geologia, de Geomorfologia, de Pedologia, dentre outras subáreas da Geografia Acadêmica.

As discussões da distinção entre a Geografia Escolar e Geografia Acadêmica, indicam que o estudo da natureza (e não da Geografia Física) na Educação Básica (SUERTEGARAY, 2018). A proposta é ensinar a natureza, enquanto elemento constituinte do espaço geográfico, assim, a recomendação é:

[...] buscar um caminho que, sem abandonar a descrição e a classificação, a análise se amplie, de forma que nossos alunos compreendam que elementos da natureza, para serem reconhecidos, precisam ser identificados, localizados, nominados, descritivos, agrupados, e na continuidade, explicados na sua origem e na sua dinâmica. (SUERTEGARAY, 2018, p. 16)

No âmbito da Geografia escolar, conforme Silva (2004, p. 4), o aluno necessita perceber que a ciência geográfica promove diálogos e discussões sobre a “interação entre os elementos da natureza, compreendendo que muitos processos naturais têm relação uns com os outros”.

No entanto, a dinâmica da natureza ainda é pouco explicada, e ainda persistem, em parte dos livros do Ensino Fundamental II, uma influência e uma permanência da forma clássica e compartimentada de compreender e de ensinar a natureza, isto é, uma negação do conhecimento da natureza, em sua dinâmica, e, em muitos casos, um abandono ou uma minimização dessa temática (SUERTEGARAY; ROSSATO, 2010).

Os estudos da natureza na educação básica, indica que “a natureza sempre esteve presente, contraditoriamente, ausente, pela negação, no que se refere ao entendimento de sua gênese e dinâmica processual”, ou seja, na sua dimensão temporal, pois, para se compreender o mundo, é imprescindível encontrar a conexão entre o passado, o presente e o futuro (SUERTEGARAY, 2018, p. 15).

Cabe destacar que as questões envolvendo os estudos da natureza são inerentes à própria história da Geografia e, como bem coloca Suertegaray (2018), a exposição desses conteúdos muitas vezes se apresenta densa e descritiva, usada meramente para classificação de elementos e fenômenos, fato esse que deve ser observado com o devido cuidado em qualquer proposta didático-pedagógica e materiais que se destinem a um modelo de ensino significativo.

Suertegaray e Rossato (2010) constatou que, nos livros didáticos de Geografia, a interação entre natureza e sociedade se dá, de maneira geral, pelo conceito de paisagem. Em alguns desses livros, a paisagem é pensada, como um conjunto de elementos naturais (rochas, solos, relevo, hidrografia, vegetação e clima) e, nesse contexto, expressa uma concepção mais restrita de natureza.

Neste contexto, se verifica que “há uma compreensão da indissociabilidade da dinâmica dos componentes físico-naturais em conexão, isto é, dos elementos formadores do Planeta em que sua gênese e dinâmica”, ocorre e independe das atividades humanas (BRITO, 2020, p. 25). Não obstante, se reconhece que o trabalho e as técnicas de produção do espaço, enquanto mediadores da natureza e da sociedade, promove a constituição de uma natureza que se denominou de transfigurada.

Para Suertegaray (2020, p. 10), “o termo transfiguração indica que, embora ocorra transformações, nas formas e nos processos naturais, estes a modificam, mas não a anulam”. Assim, esta autora afirma que “dialeticamente, a natureza natural está presente, na natureza transformada; neste, sua presença é transfigurada”.

As distintas concepções da natureza induziram a uma busca de conceituação, chegando-se, após mais algum tempo, “ao entendimento de que a natureza é tudo aquilo que se origina e se transforma, ao longo do tempo, sem intencionalidade humana, inclusive, no próprio homem, enquanto ser biológico” (SUERTEGARAY, 2020).

Assim, “os sentidos dados à natureza como categoria fundamental para a compreensão do espaço geográfico vão gradualmente ganhando destaque na reflexão sobre o ensino da Geografia” (SUERTEGARAY; ROSSATO, 2010, p. 163). Com base nesta argumentação, é possível vislumbrar os novos caminhos e os avanços, que o ensino de Geografia e de temáticas da natureza têm apresentado

Em relação aos procedimentos, observam-se propostas mais dinâmicas, mais interativas, nas quais o aluno aprende pela vivência de uma saída a campo ou de um experimento concreto. Aos poucos, novas práticas vão se difundindo e novas formas de ensinar Geografia vão se revelando.

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

A elaboração desta pesquisa constitui-se por meio das seguintes etapas: I: Levantamento Bibliográfico; II: Definição e análise dos livros didáticos a serem trabalhados; III. Aplicação de questionários e atividades desenvolvidas em sala de aula; e, IV. Análise dos conceitos, identificação de elementos norteadores, representação e interpretação dos resultados encontrados no âmbito da abordagem da natureza. Os procedimentos utilizados, durante o desenvolvimento do trabalho, correspondem aos fundamentos operacionais adotados, em quatro diferentes etapas:

Levantamento bibliográfico: aquisição de bases teórico-metodológicas, disponíveis em artigos, em capítulos de livros, em livros, em dissertações e em teses. A busca desses materiais bibliográficos foi realizada em periódicos especializados em Geografia e em bancos de dados online (repositórios institucionais), bem como no catálogo de teses, disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Para a realização desta etapa, buscou-se essencialmente, reflexões teóricas sobre temáticas inerentes a abordagem da natureza e aos conteúdos escolares, além de outras acerca do ensino de Geografia e do livro didático.

Definição e análise de livros didáticos de Geografia: Na etapa da seleção dos livros didáticos, foram escolhidos sete materiais, sendo quatro livros relativos ao Ensino Fundamental II e três livros concernentes

ao ensino médio. A definição destes livros se amparou na experiência durante às atividades docentes concretizadas em escolas públicas situadas na cidade de Cáceres, estado de Mato Grosso. Outra justificativa para a definição dos livros associa-se ao fato de serem materiais muito utilizados e divulgados pelas editoras nas escolas públicas de Mato Grosso.

Nesta perspectiva, a articulação dos dois pretextos indicou distintas interfaces entre o tema proposto, livros didáticos e com as experiências realizadas na Educação Básica. O quadro 1 destaca os livros didáticos (LD) utilizados no desenvolvimento da pesquisa e na concretização das análises.

QUADRO 1
Livros didáticos utilizados no desenvolvimento da pesquisa

LD	SÉRIE	TÍTULO DA OBRA E AUTORES	Ano de publicação
1	6º	Expedições Geográficas - Melhem Adas e Sergio Adas	2018
2	6º	Araribá Mais Geografia - Obra coletiva concebida	2018
3	7º	Expedições Geográficas - Melhem Adas e Sergio Adas	2018
4	7º	Araribá Mais Geografia - Obra coletiva concebida	2018
5	1ºAno	Geografia Geral e do Brasil - Moreira e Sene	2016
6	1ºAno	Geografia no cotidiano - Martins, Bigotto e Vitiello	2016
7	1ºAno	Contato Geografia - Martinez e Vidal	2016

Fonte: Organizado pelos autores (2021).

Em seguida, buscou-se analisar os livros didáticos, na qual, de forma operacional, optou-se por elaborar uma ficha de avaliação dos conteúdos referentes à natureza. É importante ressaltar, que a referida avaliação se baseou na pesquisa desenvolvida por Silva (2004) e por Souza (2021), que investigaram a abordagem da natureza nos livros didáticos de Geografia. No entanto, algumas adaptações foram feitas para inserir e articular a proposta com os objetivos deste trabalho. Para a realização desta etapa, consideraram-se os seguintes aspectos:

- 1) Estrutura e conteúdo: síntese sobre o conteúdo proposto em cada livro, tomando como referência o sumário, os capítulos, os subcapítulos.
- 2) Concepções de natureza: análise da contextualização de natureza presente em cada livro. Nesse aspecto, foi necessário verificar se a discussão realizada concebe a natureza como sendo elemento de externalidade ou como articulação da natureza com a sociedade.
- 3) Consistência, clareza e adequação: consistência em relação ao conhecimento atual. Verificar se os conteúdos estão atualizados e corretamente apresentados, considerando o acúmulo de conhecimento sobre a natureza na contemporaneidade. Nesse aspecto, é importante avaliar se a linguagem utilizada na construção do conhecimento da natureza está adequada ao nível de ensino a que se propõe.
- 4) Lacunas na construção dos conceitos - avaliar a presença de lacunas ou inconsistência na formulação dos conceitos e/ou outras informações relativas ao tema.
- 5) Elementos ilustrativos: avaliar se os livros apresentam figuras, imagens e/ou mapas que representam a natureza para facilitar a compreensão dos conteúdos sobre esse tema.

Após o agrupamento das informações e dos aspectos descritos, elaborou-se um quadro-síntese, com categorização avaliativa, pautada em três critérios: sim, regular, não. A terceira etapa, organizada por meio da aplicação de questionários e atividades desenvolvidas em sala de aula foi realizada através da participação de

alunos do Ensino Fundamental II. No total 80 alunos participaram desta fase da pesquisa, sendo estudantes 40 alunos do ensino fundamental II (6º e 7º Anos) e 40 alunos do ensino médio (1º Ano).

Para o desenvolvimento desta etapa, buscou-se investigar o conhecimento e a representação da natureza e/ou a representação dos componentes que constituem a natureza, com base em duas perguntas: a) Quais elementos fazem parte da natureza? b) Quais são os componentes da natureza e as transformações que você mais observa e identifica no local onde mora?

Em seguida, após a obtenção das respostas sobre os elementos que fazem parte da natureza, foi necessário o emprego de técnicas operacionais baseadas na área quantitativa e no âmbito da informática (Microsoft Excel) para elaboração de gráficos e para a organização e análise dos dados. A última etapa foi organizada por meio da análise dos conceitos e representação dos resultados – etapa fundamental para a demonstração e a interpretação dos resultados encontrados sobre a abordagem da natureza, no ensino fundamental II (séries finais) e ensino médio.

CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONCEITO NATUREZA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A natureza estudada pela Geografia escolar constitui uma abordagem que se ancora na relação com a sociedade. Neste contexto, é atribuída competências específicas que evidenciam essa proposição para o ensino fundamental:

- a) Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a **interação sociedade/natureza** e exercitar interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas;
- b) Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos **recursos da natureza** ao longo da história;
- c) Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a **consciência socioambiental** e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza. (BRASIL, 2017, p. 364, grifo nosso)

Com base nas competências definidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), se verifica propostas de discussão no ensino fundamental II, abrangendo questões fundantes da ciência geografia, como a interação sociedade e natureza. Esta contextualização se torna relevante e possibilita o engajamento de conceitos geográficos, permitindo a construção do conhecimento articulado com temáticas de investigação dos componentes físico-naturais, dos recursos e usos da natureza e temas que norteiam a perspectiva ambiental.

Para garantir o desenvolvimento das competências gerais e específicas, a BNCC define um conjunto de objetos de conhecimento e habilidades para cada componente curricular. Os objetos de conhecimento correspondem a conteúdos, conceitos e processos e são organizados em unidades temáticas. As habilidades, “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares” (BRASIL, 2017, p. 29).

Os objetos de conhecimento e as habilidades, agrupados em unidades temáticas, relativos ao componente curricular Geografia e aos Anos Finais do Ensino Fundamental. É importante ressaltar que, de acordo com a BNCC, a organização e o agrupamento desses elementos “expressam um arranjo possível (dentre outros) e não devem ser tomados como modelo obrigatório” para os currículos (BRASIL, 2017, p. 363-364).

No percurso do ensino fundamental II, o componente curricular Geografia engloba cinco unidades temáticas: o sujeito e seu lugar no mundo; conexões e escalas; mundo do trabalho; formas de representação e pensamento espacial; natureza, ambientes e qualidade de vida. As distintas unidades temáticas orientam em diferentes objetos de conhecimento que revelam abordagens sobre os componentes físico-naturais no âmbito das características, das conexões e distribuições espaciais e, também, acerca das interações entre natureza e sociedade, na perspectiva das modificações das paisagens e dos usos decorrentes das atividades humanas.

Dessa forma, as unidades temáticas em conjunto com as habilidades propostas pela BNCC, possuem relação e continuidade, que estabelece orientações específicas para o componente curricular Geografia do 6º Ano ao 9º Ano, embora, as discussões realizadas sejam distintas no âmbito dos objetos de conhecimento, uma vez, que as abordagens temáticas prosseguem, por causa das escalas (espaciais e temporais) de análise e das diferenciações de conteúdos que se ampliam no transcorrer dos anos.

A discussão sobre a natureza é contextualizada, dentro das diferentes fases escolares e o componente curricular Geografia é uma das disciplinas responsáveis por essa discussão. Por meio da categorização avaliativa constatada a partir dos livros didáticos (Quadro 2), nota-se, aspectos distintos entre os materiais analisados.

QUADRO 2
Categorização avaliativa dos livros analisados

Sim		Parcialmente		Não
-----	--	--------------	--	-----

Fonte: Organizado pelo autores (2021).

Por meio da avaliação dos livros didáticos verifica-se, que os aspectos associados a consistência, clareza e adequação apresentam categorização satisfatória. Em relação a estrutura, aos conceitos e concepções de natureza, a análise revelou elementos que necessitam de atenção e reformulação, em decorrência de equívocos, ausência de atualização e de encadeamento dos objetos de conhecimento.

A categorização, indica que o 4º aspecto (lacunas na construção de conceitos) possui elementos que precisam de mudanças, para a redução de inconsistências relativas ao tema. Já o último aspecto (elementos ilustrativos), relevou que a maioria dos materiais analisados têm figuras que auxiliam na representação da natureza e de seus elementos.

De modo geral, os materiais analisados contemplam a discussão de natureza por meio do conceito de paisagem, difundindo a proposta de natureza original e/ou espaço natural, formado pelo embasamento rochoso, solos, relevo, hidrografia, vegetação, seres vivos (fauna) e clima. Após essa discussão, os livros didáticos revelam a proposta de conexão, entre os elementos da natureza (rocha-solo-relevo-hidrografia-clima-vegetação) e demonstram que estes componentes são submetidos a transformações, sejam por forças naturais (dinâmica interna e externa), mas também, por diferentes intervenções sociais e atividades humanas (usos).

A categorização avaliativa dos livros didáticos possibilitou identificar a estrutura, a organização dos conteúdos, o delineamento das discussões e a representação de elementos ilustrativos que envolvem a natureza (componentes físico-naturais). De forma abrangente, se verifica a permanência de abordagens em quatro aspectos: a) caracterização dos componentes físico-naturais, suas dinâmicas e formas; b) interfaces entre natureza e sociedade; c) modificações da paisagem promovidas pelas atividades humanas; e, d) cartografia (mapas temáticos) dos componentes físico-naturais e elementos ilustrativos sobre diferentes usos da terra e atividades sociais.

Assim, as concepções e as representações de natureza nos livros didáticos analisados, indicam conceitos trabalhados de maneira integrada e articulada com as questões sociais. No entanto, a concepção de natureza, emerge em alguns livros como elemento (objeto) que gera recurso para as atividades sociais. A estrutura proposta nos livros didáticos de Geografia revela evolução e adequação da forma de abordagem dos conteúdos da natureza.

Outro aspecto relevante constatado nos materiais didáticos, é a preocupação em representar espacialmente os componentes da natureza, ou seja, as abordagens indicam o comprometimento sobre a representação espacial revelada a partir de mapas temáticos e distintas ilustrações que facilitam a compreensão dos conceitos e estabelece a proposta de se trabalhar com os princípios do raciocínio geográfico (localização, distribuição, extensão, conexão, diferenciação e analogia).

No âmbito da Geografia escolar, estes pressupostos se articulam e possibilitam o desenvolvimento de diferentes competências, que objetivam, por exemplo, identificar, comparar e explicar as interações entre os componentes da natureza e esclarecer a intervenção das atividades humanas na natureza e na sociedade (impactos ambientais). Esse debate promovido pelo componente curricular Geografia, estabelece importantes habilidades, reflexões e construção do conhecimento e do pensamento crítico, propondo concepções que contribuem para o deciframento da gênese, das dinâmicas e das transformações espaciais, naturais e sociais, de modo a participar efetivamente dessas abordagens.

Portanto, as diferentes concepções de natureza nesses materiais, indicam a incorporação de pressupostos fundamentais da ciência geográfica: localização, distribuição espacial, conexões e analogias. Para ampliar essa discussão, optou-se por analisar de que forma a natureza é concebida pelos alunos do ensino Fundamental II e do ensino médio.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA NATUREZA: REPRESENTAÇÃO CONCEBIDA PELOS ALUNOS

A natureza, enquanto conceito discutido pela ciência geográfica, envolve distintos diálogos. Há discussões, que abrangem os componentes físico-naturais e possui abordagens que enaltecem a perspectiva social, no âmbito da relação sociedade e natureza, possibilitando a integração do raciocínio geográfico na educação básica. Os diferentes aspectos difundidos pelos alunos (Gráfico 1), demonstram que a natureza, é concebida e interpretada por meio dos elementos constituintes da paisagem natural.

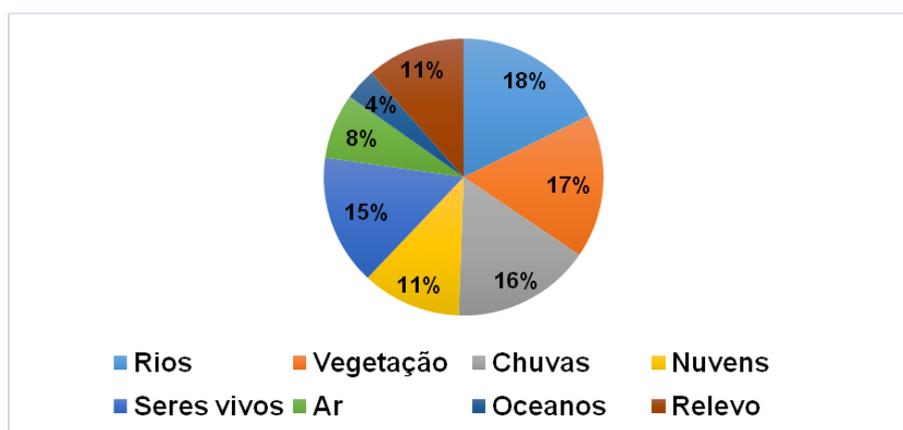


GRÁFICO 1

Representação da natureza

Questão 1: Quais componentes fazem parte da natureza?

Fonte: Organizado pelos autores (2021).

A interpretação difundida pelos alunos que participaram da pesquisa – escolas públicas de Cáceres, MT, revela representações articuladas com seu cotidiano, ou seja, as concepções idealizadas no âmbito da Geografia escolar, indicam aspectos que se materializam/efetivam em locais, onde há vivências sociais cotidianas – que norteiam um conjunto de práticas, no qual, a observação faz parte dessa construção de natureza relacionada ao conceito de paisagem/espço natural (Gráfico 2).

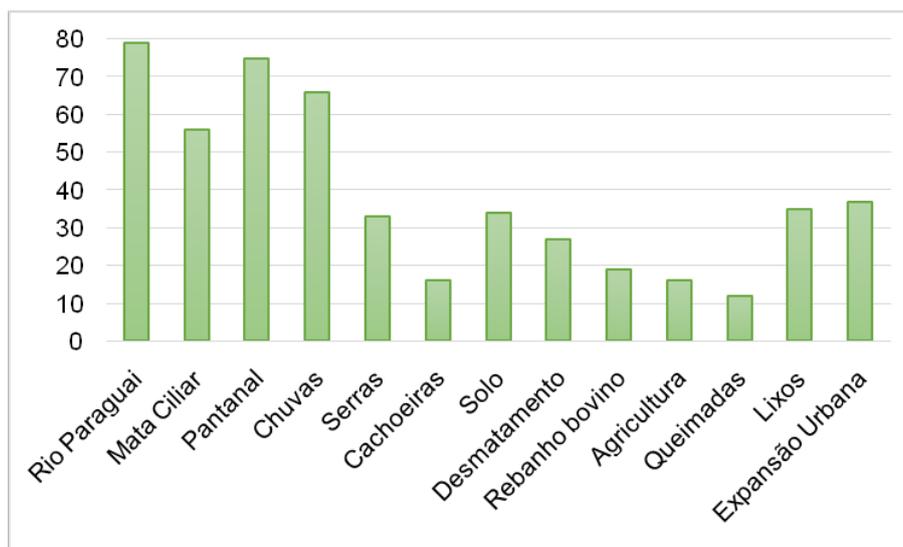


GRÁFICO 2

Representação da natureza

Questão 2: Quais os componentes e as transformações que você mais observa e identifica no local onde mora?

Fonte: Organizado pelos autores (2021).

Os vínculos de efetividade do lugar (pertencimento) e da paisagem, fortalecem as perspectivas de conexões existentes entre natureza e sociedade e possibilitam diferentes interpretações da natureza. Esse desdobramento, também estabelece o diálogo sobre as modificações da natureza, provocadas pelas diferentes atividades humanas e intervenções sociais, no contexto local – identificadas pelos estudantes a partir da compreensão dos objetos de conhecimento, e sobretudo dos princípios do raciocínio geográfico.

Com base nesses resultados, verifica-se, que a maioria dos alunos representam a natureza por meio dos elementos físicos-naturais constituintes de sua vivência. Em outras palavras, a representação desta natureza, indica componentes que se articulam com o cotidiano observado e vivenciado pelos estudantes, tais como: rio Paraguai, vegetação (Mata Ciliar), planícies de inundação e ilhas fluviais (Pantanal), a ocorrência de chuvas, presença de formas de relevo (Cristas paralelas), denominadas localmente de Serras e a existência de cachoeiras, locais muito visitados pela população.

No entanto, constatou-se que os estudantes compreendem a natureza enquanto recurso (utilização humana), em particular, os usos do solo pela agricultura e pastagens e a concebem por meio das transformações ocasionadas pela sociedade. Esse deciframento demonstra, a compreensão dos alunos em relação ao próprio debate difundido na Geografia escolar, no contexto das competências específicas, destacadas na BNCC:

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, destacam-se as noções relativas à percepção do meio físico natural e de seus recursos. Com isso, os alunos podem reconhecer de que forma as diferentes comunidades transformam a natureza, tanto em relação às inúmeras possibilidades de uso ao transformá-la em recursos quanto aos impactos socioambientais delas provenientes. No Ensino Fundamental – Anos Finais, essas noções ganham dimensões conceituais mais complexas, de modo a levar os estudantes a estabelecer relações mais elaboradas, conjugando natureza, ambiente e atividades antrópicas em distintas escalas e dimensões socioeconômicas e políticas. Dessa maneira, torna-se possível a eles conhecer os fundamentos naturais do planeta e as transformações impostas pelas atividades humanas na dinâmica físico-natural, inclusive no contexto urbano e rural. (BRASIL, 2017, p. 362)

A contextualização da natureza construída pelos alunos, revela até mesmo o papel das intervenções sociais e problemáticas socioambientais, que promovem modificações da natureza no âmbito local, como o desmatamento, ampliação de áreas com pastagem (rebanho bovino), agricultura, queimadas (prática muito

comum na região), resíduos sólidos e crescimento urbano. Portanto, as diferentes representações, emergem e indicam os fatores responsáveis pelas transformações da natureza provocadas pelas atividades humanas.

Desse forma, os conteúdos que envolvem natureza e/ou componentes físico-naturais, podem ser abordados de forma articulada, considerando a interdisciplinaridade, acriticidade, a realidade no qual os alunos estão inseridos. As proposições da Geografia, possibilitam a compreensão da natureza e da sociedade por meio de distintos pressupostos e itinerários, possibilitando a interpretação de como a sociedade atua nas transformações da natureza e de que forma a sociedade pode realizar intervenções para a redução de problemas sociais e ambientais que causam impactos à natureza.

As discussões sobre a natureza no âmbito geográfico, permite o desenvolvimento de conceitos fundamentais para o pensamento crítico e para a construção do conhecimento baseado nos princípios do raciocínio geográfico. Neste contexto, a Geografia escolar tem apresentado transformações e avanços expressivos, na perspectiva da própria conjectura epistemológica, relacionado ao “resgate” e a incorporação dos pressupostos da ciência geográfica.

Os princípios do raciocínio geográfico permitem a investigação dos componentes físico-naturais no âmbito da caracterização e espacialização e por meio da interação com os aspectos sociais, de modo a conduzir o debate sobre as relação entre natureza e sociedade, além de estabelecer discussões que possibilitam diferenciar as abordagens temáticas feitas pela Geografia – de outros campos do conhecimento. As distintas abordagens desenvolvidas pela Geografia, possibilitam nortear itinerários fundamentados nos pressupostos da ciência geográfica a partir da análise espacial dos fenômenos naturais e arranjos sociais (Quadro 3).

QUADRO 3
Itinerários para o raciocínio geográfico

Princípios	Descrição conceitual	Itinerários
Localização	Posição particular de um objeto/fenômeno na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais, uma vez que ao realizar interpretações da espacialização do fenômeno/objeto é preciso localizá-los (contexto socioespacial).	a) Onde se localiza? b) O que tem neste local?
Distribuição	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço e analisa as relações existentes entre os fenômenos e fatos a partir da disposição e organização	a) Por que ocorre nesta área e não naquela localidade? b) Como sua estrutura espacial e seus arranjos se organizam? c) Por que se concentra aqui?
Extensão	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência dos distintos fenômenos e arranjos geográficos. A investigação da ocorrência dos fenômenos em determinadas localidades a partir do uso de linguagens favorece o trabalho com este princípio.	a) Qual é abrangência do fenômeno? b) Sua abrangência é contínua ou é fragmentada? c) Por que esse fenômeno tem maior extensão nesta área?
Conexão	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes. É trabalhada a partir do estabelecimento de relações dos eventos, características, influências de um fenômeno em relação a outros. Identificação das interferências que ocorrem nos locais por causa de aspectos distintos e arranjos espaciais.	a) Qual relação é possível identificar? b) De que forma esses elementos se interagem? c) Como os componentes espaciais estão disponíveis?
Diferenciação	É a variação dos fenômenos de interesse da Geografia pela superfície terrestre, resultando na diferença entre áreas. Este princípio ancora-se na identificação de características próprias de cada evento com a posterior comparação delas com os aspectos de outra localidade.	Existem semelhanças e diferenças? Por que áreas com características similares têm comportamentos distintos em relação à ocorrência de um fenômeno?
Analogia	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças e diferenças entre fenômenos é o início da compreensão da unidade terrestre.	Quais semelhanças e diferenças?
Ordem	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que os produziu.	Por que?

Fonte: organizado pelos autores (2021).

A integração dos princípios do raciocínio geográfico, se torna relevante, pois norteia o conhecimento geográfico e estimula a reflexão e deciframento dos aspectos articulados à espacialização dos fenômenos naturais e dos arranjos sociais, de modo que os alunos realizem a leitura e compreensão (representação e interpretação) do mundo em que vivem. Dessa forma, é fundamental trabalhar com o desenvolvimento de práticas baseadas no raciocínio geográfico no ensino fundamental II e no ensino médio, aplicando seus princípios no decorrer do processo de ensino e aprendizagem na Geografia escolar. Trata-se, portanto, de um debate necessário e permanente, possibilita gradualmente ganhar destaque na reflexão sobre o ensino da Geografia, pois aos poucos, novas práticas de ensino vão se difundindo e novas formas de ensinar Geografia vão se revelando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento geográfico difundido na educação básica tem ampliado à compreensão e os horizontes das temáticas articuladas à natureza. Esse debate, se tornou permanente e possibilitou nos últimos anos um significativo crescimento de trabalhos sobre a relevância do ensino de conteúdos relacionados aos componentes físico-naturais e de como tais objetos do conhecimento são abordados na Geografia escolar.

A abordagem da natureza no ensino de Geografia indica discussões relevantes na educação básica, pois permite a construção do conhecimento articulado com o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo. O aprofundamento da temática sobre a natureza e suas representações conceituais, revela distintas formas de interpretação. As representações indicadas pelos estudantes e os conceitos apontados nos livros didáticos de Geografia, abrange, principalmente assuntos referentes aos componentes físicos-naturais da paisagem.

Os livros didáticos oferecem suporte para que o aluno desenvolva o pensamento crítico, trata-se de um instrumento importante para a leitura, a observação (elementos ilustrativos), o debate e a compreensão de temas vinculados as distintas áreas do conhecimento. Deste modo, esta ferramenta torna-se importante facilitador/instrumento de trabalho pedagógico utilizado pelo professor e pelo aluno.

A estrutura proposta nos livros didáticos de Geografia revela evolução e adequação da forma de abordagem dos conteúdos da natureza, concebida nos materiais didáticos em quatro perspectivas conceituais: recurso, força natural, objetivo e sujeito. É necessário, portanto, que o professor faça uma boa análise dos livros e dos conteúdos neles incluídos, observando, ademais, a realidade escolar e o contexto dos seus alunos.

O estudo permitiu demonstrar, que a maioria dos alunos representam natureza categoricamente através dos elementos da paisagem natural, que fazem parte de suas vivências e seu cotidiano, embora verificou-se, também que os estudantes compreendem que as atividades humanas, os arranjos e as intervenções sociais são constituintes da natureza (transformada), pois provocam alterações na estrutura superficial. Dessa forma, verificou-se, que os estudantes compreendem que a sociedade faz parte da natureza no âmbito das transformações.

Os enfoques e a construção de diferentes interpretações sobre a natureza espelha e revela as maneiras como ela é pensada e representada. A perspectiva difundida pelos alunos, ancora-se na observação, nas vivências, no pertencimento e relação com os componentes físico-naturais da paisagem (local) e, também na leitura e compreensão de mundo, que singulariza características (espaciais e temporais), possibilitando a construção e utilização do conhecimento geográfico, pois, aos poucos, novas dimensões conceituais vão sendo elaboradas, divulgadas e incorporadas, enquanto novas formas de ensinar e discutir Geografia vão se revelando.

Nesse sentido, a Geografia escolar agrupa a discussão sobre os componentes físico-naturais e abrange, também interfaces destes com a sociedade. Enquanto componente curricular, as diferentes abordagens da natureza destacadas nos livros didáticos, têm a finalidade de desenvolver estruturas cognitivas e de realizar detalhamentos sobre conceitos e características que contribuem para o avanço na produção e construção

do conhecimento e do raciocínio geográfico. Por meio da mediação do professor, devem operacionalizar diferentes leituras e compreensões dos objetos/fenômenos naturais e sociais. Assim, recomenda-se no ensino de Geografia:

- o Introduzir novas orientações teóricas e metodológicas para discutir os objetos de conhecimento abrangendo as interfaces natureza e sociedade;

- o Desenvolver competências específicas e habilidades a partir dos princípios do raciocínio geográfico nas aulas de Geografia;

- o Construir argumentos com base em informações geográficas para potencializar o debate sobre a consciência socioambiental e o respeito aos componentes físico-naturais;

O conhecimento geográfico privilegia, assim, discutir e interpretar as diferentes representações que figuram na Geografia escolar, e, para uma verdadeira interpretação da natureza, que se respalda em uma gama de elementos referentes aos valores, às significações e às interações construídas pela sociedade (modos de vida, dinâmicas socioespaciais e intervenções humanas).

As contribuições do ensino de Geografia, em relação ao conhecimento dos componentes físico-naturais, envolve dois aspectos essenciais. O primeiro se refere à constituição de um campo do conhecimento que realiza interfaces; o segundo aspecto se refere à importância dos princípios do raciocínio geográfico, que possibilitam fornecer itinerários de integração e de compreensão dos objetos/fenômenos naturais e sociais, permitindo aos estudantes, no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, reconhecer a importância desses temas e as respectivas singularidades espaciais. As múltiplas temáticas e a força desses contribuições revelam o significado e a potência da Geografia (ciência e componente curricular), na compreensão e investigação da natureza e dos arranjos sociais.

REFERÊNCIAS

- ADAS, M.; ADAS, S. *Expedições geográficas: ensino fundamental II*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2018.
- AFONSO, A. E. A Geografia da natureza no ensino de Geografia: propostas para a educação ambiental e preventiva de riscos naturais. *Revista Giramundo*, Rio de Janeiro, v. 2, N. 4, p. 83-93, jul./dez. 2015.
- BISPO, M. O. A concepção de natureza na Geografia e a relação com a educação ambiental. *Revista Terceiro Incluído – NUPEAT-IESA-UFG*, v.2, n.1, jan./jun./2012, p.41–55, Artigo 19
- BRASIL. *Guia de livros didáticos: Programa Nacional do Livro Didático (PNLD): Geografia*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação básica, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais. História e Geografia*. Brasília: MEC, 1997.
- BRASIL, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 02. março. 2023.
- BRITO, D. G. A trajetória da natureza na geografia escolar brasileira: permanências e mudanças. *Geografia Ensino & Pesquisa* (UFSM), v. 24, n. 16, 2020.
- CALLAI, H. C. Escola, cotidiano e lugar. In: MARGARIDA, M.; BUITONI, S. (Org.). *Geografia: ensino fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. 252 p. (Coleção Explorando o Ensino, v. 22).
- CALLAI, H. C. Educação geográfica para a formação cidadã. *Revista de Geografia Norte Grande*, 70: 9-30 (2018) Artículos.
- DELLORE, C. M. *Araribá Mais Geografia: ensino fundamental – obra coletiva concebida*. São Paulo: Moderna, 2018.
- LIMONAD, E. A natureza da questão ambiental contemporânea: subsídios para um debate. *Geografias*, Rev. do DGEO e do PPGG, IGC-UFG, v. 3. n. 1, 2007.
- MARTINEZ, R.; VIDAL, W. P. G. *Contato Geografia: ensino médio*. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

- MARTINS, D.; BIGOTTO, F.; VITIELLO, M. *Geografia no cotidiano: ensino médio*. Curitiba: Base Editorial, 2016.
- MORAIS, E. M. B. *O ensino das temáticas físico-naturais na Geografia escolar*. 2011. 293f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- MOREIRA, J. C.; SENE, E. *Geografia Geral e do Brasil: ensino médio*. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016.
- SILVA, D. M. *A Geografia que se ensina e a abordagem da natureza nos livros didáticos*. 2004. 112f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- SOUZA, A. S. *Análise das temáticas físico-naturais nos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio*. 2021. 143f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021.
- SUERTEGARAY, D. M. A. Sobre a Geografia Física no Ensino Fundamental e Médio. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, Rio de Janeiro. *Temas e Debates da Geografia Física na Contemporaneidade*. Rio de Janeiro: UERJ, 2003.
- SUERTEGARAY, D. M. A. A pesquisa: areais e arenização, o ponto de partida para uma reflexão em Geografia. *Revista Ciência e Natura* (UFSM). v, 42, Edição Especial: 40 anos, 2020.
- SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia Física na Educação Básica ou o que ensinar sobre natureza em Geografia. In: Morais, E. M. B., Alves, A. O.; Ascensão, V. O. R. (Orgs.). (2018). *Contribuições da Geografia Física para o Ensino de Geografia*. Goiânia: C&A Alfa Comunicação. p. 13-32.
- SUERTEGARAY, D. M. A.; ROSSATO, M. S. Natureza: concepções no ensino fundamental de Geografia. In: BUITONI, M. M. S. *Geografia: ensino fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2010. p.151-164.
- VENTURI, L.A.B. Recurso Natural: a construção de um conceito. *GEOUSP*, n. 20, p. 09-17, 2006.
- YOUNG, M. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. *Revista Brasileira de Educação*, vol. 16, n. 48, p. 609-623, 2011.
- TUAN, Yi-Fu. *Topofilia - um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Londrina: Eduel, 1980.