Revista Brasileira de Educação em Geografia
www.revistaedugeo.com.br
ISSN 2236-3904

O CONCEITO DE AMBIENTE ANÁLOGO AO CONCEITO DE NATUREZA: estudo de caso entre Brasil e Portugal

Fernando Frederico Bernardes
ffbgeo@gmail.com

Doutor em Ensino de Geografia pelo Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT/UL). Professor Colaborador do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Endereço: Rua Maringá, 1200. Bairro Vila Nova. CEP: 85605-010. Francisco Beltrão/PR

RESUMO

O presente trabalho trata da urgência em refletir sobre o conceito de Ambiente em meio escolar. Tal presteza se fundamenta na interpretação equivocada em relação ao mesmo, equivalendo, predominantemente, ao conceito de Natureza. Nesse sentido, o artigo visa, principalmente, os professores de Geografia, de Biologia e/ou de Ciências Naturais que, a partir de suas práticas, poderão recorrer a este texto, encontrar suporte para suas concepções e, consequentemente, para a reflexão crítica da sua própria ação docente. Ambicionando mais, o artigo também almeja estimular o avanço deste debate, que acaba por ser ao mesmo tempo clássico e contemporâneo. Clássico, porque a interpretação natural do conceito em análise, nos remete à pensamentos da Geografia e da Ecologia Clássica do séc. XIX e/ou princípios do século XX. E, mais tarde, especificamente no Brasil, encontramos, por exemplo, em Suertegaray (2001), Mendonça (2005), Gonçalves (2006) e Reigota (2007) tal discussão, que por sua vez, cruza, coerentemente, com dados empíricos atuais, demonstrando que na contemporaneidade, este assunto ainda não foi superado e atravessa fronteiras, isto é, concebe-se, ainda, de maneira geral, na esfera discente, a concepção de Ambiente equivalente ao conceito de Natureza, restringindo, simplesmente, aos seus processos físicos/naturais, tanto no Brasil quanto em Portugal.

PALAVRAS-CHAVE

Ambiente, Ecologia, Educação, Geografia, Paisagens Mentais.

EL CONCEPTO DE MEDIO AMBIENTE ANÁLOGO AL CONCEPTO DE LA NATURALEZA: un estudio de caso entre Brasil y Portugal

RESUMEN

El presente trabajo trata de la urgencia en reflexionar sobre el concepto de Ambiente en el recinto escolar. Tal presteza se fundamenta en la interpretación equivocada con relación al mismo, equivaliendo, predominantemente, al concepto de Naturaleza. En este sentido, el artículo se dirige principalmente a los profesores de Geografía, de Biología y / o de Ciencias Naturales que, a partir de sus prácticas, podrán recurrir a este texto, encontrar apoyo para sus concepciones y, consecuentemente, para la reflexión crítica de su propia acción docente. Además de esto, el artículo también anhela estimular el avance de este debate que, aunque sea clásico, es contemporáneo. Clásico, porque la interpretación natural del concepto en análisis, nos remite a los pensamientos de la Geografía y de la Ecología Clásica del siglo XIX y / o principios del siglo XX. Y, más tarde, específicamente en Brasil, encontramos, por ejemplo, en Suertegaray (2001), Mendonça (2005), Gonçalves (2006) y Reigota (2007) tal discusión, que a su vez, cruza, coherentemente, con datos empíricos actuales, demostrando que en la contemporaneidad, este asunto aún no ha sido superado y atraviesa fronteras, es decir, se concibe, de manera general, en la esfera discente, la concepción de Ambiente equivalente al concepto de Naturaleza, restringiendo simplemente a sus procesos físicos / naturales, tanto en Brasil como en Portugal.

PALABRAS CLAVE

Ambiente, Ecología, Educación, Geografía, Paisajes Mentales.

Introdução

A perspectiva investigativa deste trabalho prevê a integração de conhecimentos de outras áreas, como por exemplo, das ciências humanas e naturais - Geografia e Ecologia - almejando a complexidade e, por consequência, o todo ambiental.

> A complexidade da tarefa de compreender o mundo, nada simples, e a necessidade de perceber tanto os processos visíveis como aqueles decorrentes da simbologia dos lugares, seus aspectos míticos e suas conotações subjetivas têm sido também preocupação dos geógrafos (CASTRO, 1997, p.169).

Para tanto, o artigo prende-se ao entendimento da concepção de Ambiente numa perspectiva integradora (holística) e complexa na esfera do ensino, utilizando um referencial teórico baseado na produção acadêmica da Geografia e da Ecologia.

A proposta desta análise conceitual demonstra-se interessante, visto que apresenta um caráter transversal. Todavia, as ciências que mais trabalham e desenvolvem estudos

sobre o conceito de Ambiente, carreando esse conhecimento para o ensino geral, são, sem dúvida, as ciências geográficas e ecológicas, o que justifica o foco e a orientação desta pesquisa. "Sabemos o quanto essas ideias estão presentes na Biologia, na Ecologia, na Geografia e no movimento ecológico" (GONÇALVES, 2006, p.77).

Os resultados que serão apresentados no decorrer deste trabalho, originaram-se de alunos da etapa final do Ensino Fundamental (4º ciclo) / Ensino Básico (3º ciclo), respectivamente, no Brasil e em Portugal. E, é neste "universo amostral", que se verifica o conceito dominante entre os discentes, verificando de que modo ele é construído, transmitido e assimilado. Para tal, o processo investigativo, se deu através de desenhos ou representações (Paisagens Mentais), além do apoio de inquéritos ou questionários.

Essa forma de linguagem (representações), denominada de Paisagens Mentais, terá uma compreensão subjetiva. Essa leitura ou forma de linguagem, nada mais é do que um ato de cognição, ou seja, envolve a leitura e a compreensão de mundo, singular ou coletiva, o conhecimento das práticas sociais e, também, os conhecimentos linguísticos. Adaptado de Kozel, 2004, e de Bourdier, 1987, a dialógica das representações espaciais é composta por três principais fases ou procedimentos (Figura 1) para compreensão e análise do(s) ambiente(s) e da(s) relação(ções) ambiental(ais) materializada(s).

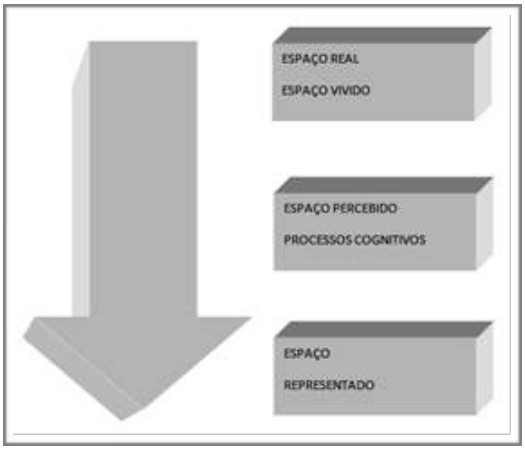

Figura 1 - Fases da dialógica das representações espaciais.
Org.: Autor, 2018.

A primeira etapa da Figura 1 destaca a ideia de que o sujeito e seus esquemas mentais partem de uma determinada realidade, ou seja, do local em que o sujeito encontra-se inserido, num dado espaço (espaço vivido). Esse espaço indica o comportamento humano, as suas vivências, experiências e identidade, demonstrando

aspectos de ordem espacial e temporal. A segunda etapa da Figura 1 será avaliada através de um inquérito (espaço percebido).

Ainda, nesta segunda etapa, pretende-se analisar a sua percepção ambiental, ou seja, quais aspectos que levam o sujeito a perceber e a conceber o Ambiente. A percepção ambiental nada mais é que um processo mental e cognitivo de interação do sujeito com o ambiente. O indivíduo pesquisado será responsável pela seletividade espacial de sua representação (Figura 2). A Paisagem Mental (última etapa da Figura 1) apontará a maneira de como o sujeito vê e concebe o Ambiente.

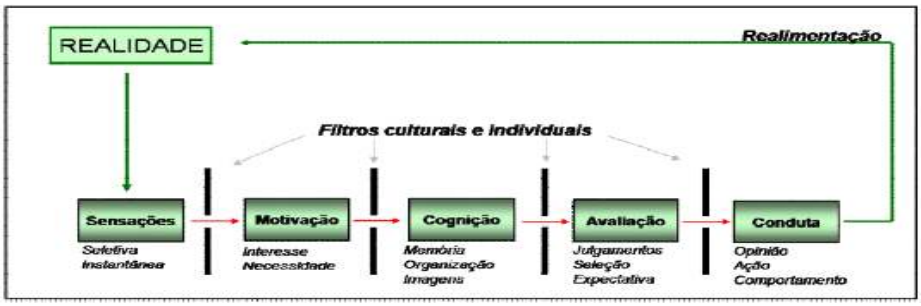

Figura 2 - Esquema teórico do processo perceptivo (DEL RIO & OLIVEIRA, 1996).

Então, a Paisagem Mental, ou a "paisagem em mente" ou "que está em mente", é aqui percebida, como a representação materializada do Ambiente (formação/resultado) e dos processos e relações que a constituem (funcionalidade). A delimitação nunca deve ser considerada um fim, mas um meio de aproximação em relação à realidade geográfica (BERTRAND, 1968). Logo, tal aproximação é o objetivo deste passo metodológico: utilização da Paisagem como forma de delimitação e representação do conceito de Ambiente.

A partir deste contexto, o aluno poderá expressar em um papel, através de desenhos (representações), como realizado nos Mapas Mentais, a forma (expressão) como ele concebe o Ambiente, através da instrumentalização da Paisagem. E "se é correto dizermos que a Geografia produz uma leitura espacial da realidade, podemos dizer, também, que o espaço dá sentido a Geografia" (RICHTER, 2011, p.100).

> Mapas Mentais são imagens espaciais que as pessoas têm de lugares conhecidos, direta ou indiretamente. As representações espaciais mentais podem ser do espaço vivido no cotidiano, como por exemplo, os lugares construídos do presente ou do passado; de localidades espaciais distantes, ou ainda, formadas a partir de acontecimentos sociais, culturais, históricos e econômicos, divulgados nos meios de comunicação (ARCHELA; GRATÃO; TROSTDORF, 2004, p.127).

Levando em consideração a citação das autoras, as Paisagens Mentais vão ao encontro de algumas ideias dos Mapas Mentais[1]. Efetivamente, as Paisagens Mentais também são imagens de um recorte espacial mental, pois além de representarem o Ambiente (intenção principal desta proposta de investigação), ainda são uma representação espacial e social, tanto de lugares conhecidos direta ou indiretamente, quanto à representação do próprio espaço vivido. Porém, não há preocupações de ordem de orientação, localização e legenda, como acontecem, por exemplo, em algumas produções de Mapas Mentais.

Apesar de Kozel (2005, p.35) admitir que "os Mapas Mentais podem ser elaborados com objetivos variados, com o intuito de desvendar trajetos, lugares, conceitos e ideias", o autor da presente proposta emprega o termo Paisagens Mentais, em razão do seu entendimento, de que a Paisagem é uma forma material de representação e, o seu enfoque (aplicação), é relativo neste caso, à compreensão do conceito de Ambiente, ou seja, é uma forma instrumental de materialização das relações ambientais que serão retratadas em uma determinado desenho ou imagem.

Uma imagem é, antes de tudo, algo que se assemelha a qualquer outra coisa. Mesmo quando não se trata de imagem concreta, mas sim mental, apenas o critério de semelhança a define, empregando-se, ainda, este termo para falar de certas atividades psíquicas, tais como as representações mentais, a linguagem pela imagem, etc (JOLY, 1994).

A contextualização da amostra e os seus instrumentos investigativos

O principal item empírico da investigação será expresso através da elaboração de Paisagens Mentais (representações em forma de desenhos), que refletem a concepção/conceito de Ambiente em indivíduos entre 14 e 15 anos, inseridos em espaços distintos, mas em paisagens específicas, tanto no extremo sul do Brasil (estado do Rio Grande do Sul) quanto em Portugal continental. A resposta provisória para a maioria das representações (Paisagens Mentais), de acordo com a experiência pedagógica do autor, é de que a maioria dos estudantes investigados expressarão na construção do seu conceito

[1] "A pesquisa e a organização desse conjunto de estratégias (mapas mentais) foram empreendidas por Tony Buzan, um dos mais conhecidos pesquisadores do assunto. Não obstante, há alguns outros métodos, criados por outros autores, cuja natureza é bastante semelhante às propostas de Tony Buzan. Colin Rose apresentou em seu livro ***Accelerated Learning*** um modelo chamado de "Mapas de Memória", que funciona como roteiros ilustrados de informações sequenciadas. Michael Gelb, americano, palestrante e autor de vários livros, desenvolveu uma forma de ensinar o mapeamento mental, sendo pioneiro na utilização dos mapas mentais como um instrumento para o desenvolvimento da inteligência e de estratégias de pensamento". (HERMANN e BOVO, 2005, p.15). Disponível em: <http://www.idph.net/download/mmapresent.pdf>. Acesso em: 03 abr 2018.

de Ambiente, desenhos de caráter predominantemente natural (valorizando aspectos naturais locais), que, por vezes, também é mediado pelos veículos de comunicação, que privilegiam nos seus conteúdos e em materiais publicitários em geral, uma concepção naturalista vinculada à Ecologia Natural, justificando a análise de imagens, desenhos ou paisagens construídas pela amostra investigativa. "[...] O pensamento simbólico é essencialmente constituído por imagens e por significações" (DOLLE, 2005, p.38), cuja produção resulta da interpretação filtrada de elementos externos diversos, uns com mais impactos (comunicação social, escola) do que outros.

Ora, a Geografia, enquanto ciência mestre (orientadora) deste artigo, apresenta, dialética e integralmente, um conceito de Ambiente diferente da perspectiva naturalista, que hipoteticamente se assume como dominante nas representações dos alunos, uma vez que privilegia a articulação da sociedade com a natureza. De qualquer forma, as abordagens de ambas as ciências (Ecologia e Geografia) podem ser complementares, assumindo-se uma perspectiva holística, capaz de abarcar a complexidade e a demanda atual da sociedade contemporânea, deste universo pluriecológico, que é manifestado e constituído no espaço geográfico.

Mas, qual a relevância de comparar o extremo sul do Brasil com Portugal continental? Porque estes apresentam as quatro estações do ano definidas, sendo também regidos, por dois tipos climáticos com algumas similitudes: subtropical e temperado. As localizações ou a espacialização geográfica das amostras investigadas, também, pertencem a mesma zona climática da Terra, porém em hemisférios opostos: temperado do sul e temperado do norte, respectivamente. E, devido a estas similaridades climáticas, igualmente, apresentam paisagens e morfologias naturais semelhantes: litoral (plantas halófilas e mar aberto com falésias), serra (coníferas, decíduas, musgos, epífitas e trepadeiras, em elevadas altitudes) e campo limpo (predomínio da vegetação herbácea), como também, o campo sujo (onde há combinação da vegetação herbácea, com as formações arbóreas e arbustivas esparsas). E para mudar de cenário ou de uma paisagem mais associada ao elemento "natural", foram eleitos dois espaços altamente urbanizados: Grande Lisboa e Região Metropolitana de Porto Alegre. Nota-se que, para além dos elementos naturais em comum, obviamente, há, ainda, o traço cultural português, legado do Brasil-colônia, que leva a encontrar traços da cultura açoriana mais próximo do oceano e, nos campos, práticas econômicas do império (criação de estâncias ou fazendas), que era bastante expressiva neste período, desenvolvendo, principalmente, a pecuária no Rio Grande do Sul (Figuras 3 e 4).

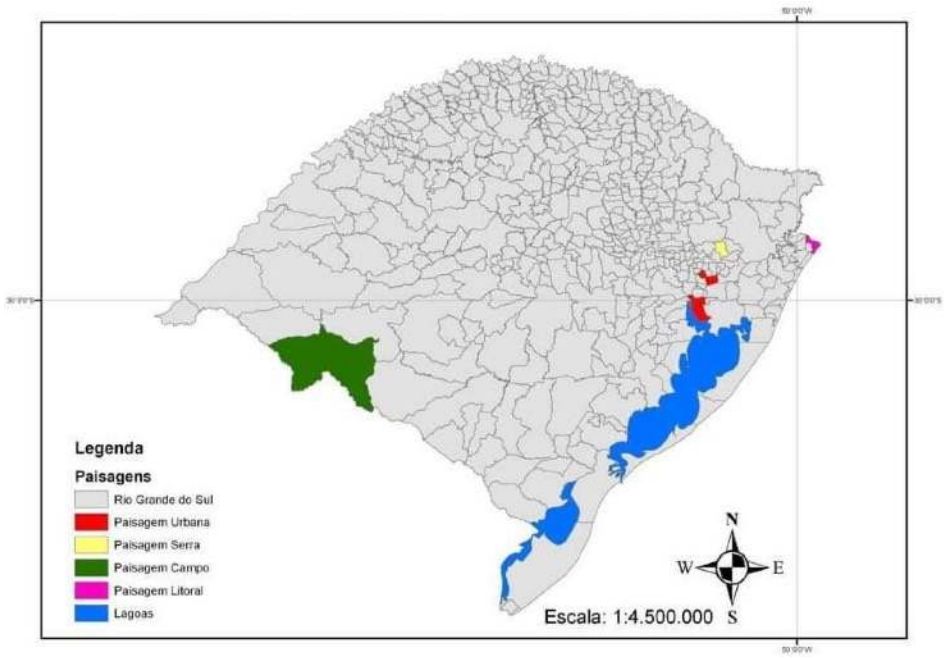

Figura 3 - Escolas do Rio Grande do Sul/Brasil.

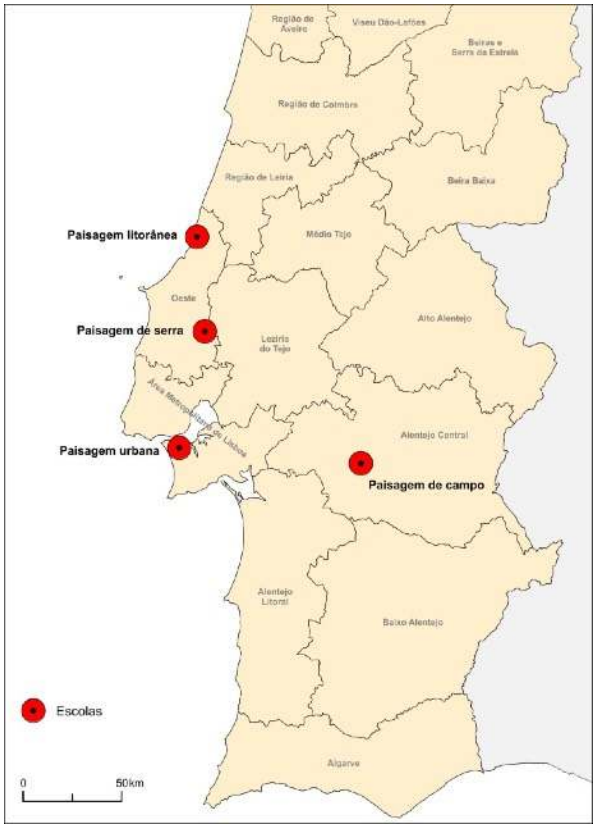

Figura 4 - Escolas de Portugal.

Não houve a inclusão da identificação das escolas nos mapas, apenas a localização nos quadros paisagísticos definidos a priori (Figura 5), por uma questão ética,

desejando impedir que os docentes sejam identificados individualmente, salvaguardando a sua identidade e mantendo o anonimato, quer em termos explícitos, quer implícitos.

PAISAGENS	**BRASIL**	**PORTUGAL**
 CAMPO	Santana do Livramento	Évora
 LITORAL	Torres	Nazaré
 SERRA	Gramado (Serra Gaúcha)	Serra do Montejunto (Abrigada)
 URBANA	Porto Alegre e Novo Hamburgo (Região Metropolitana)	Seixal (Grande Lisboa)

Figura 5: Paisagem *versus* localização.
Org.: Autor, 2018.

A prática de campo, apoiou-se em uma representação pictórica (Paisagem Mental) e por um questionário composto por várias questões abertas (em que a resposta não está prevista no quadro de categorias pré-estabelecidas), justificando o tratamento qualiquantitativo das informações inquiridas. Esta opção metodológica apoia-se na perspectiva De Saint-Georges (1995, p.47) que critica as fontes estatísticas e os dados de natureza exclusivamente quantitativa: "[...] as pessoas que fornecem os dados podem limitar-se a dar informações parciais ou mesmo erradas por ignorância ou para dar uma boa imagem de si. É um caso frequente nos inquéritos". "Aliás, nem o qualitativo nem o quantitativo garantem uma objectividade total; tendem apenas a assegurar um procedimento o mais objectivo possível, o que não é fácil" (RUQUOY, 1995, p.85).

Em termos concretos, os questionários foram aplicados a uma amostra ilustrativa de alunos do 9º ano, de 8 escolas públicas (4 no estado do Rio Grande do Sul, Brasil e 4 em Portugal) e 7 escolas privadas (4 no Brasil e 3 em Portugal)[2], com o propósito de ter por base uma estrutura social semelhante em ambos os países[3].

É verdade que o relato de vida permanece uma história singular, é sempre uma história única, mas esta história individualiza a história social coletiva de um grupo, ou

[2] Infelizmente, devido às inúmeras dificuldades enfrentadas em relação aos contatos das escolas portuguesas em aceitar a proposta impírica deste artigo, na amostra que confere a serra de Portugal, foi possível acessar apenas uma escola de caráter/gestão pública. E, para compensar esta lacuna, foram inquiridas duas turmas neste estabelecimento de ensino, ao invés de uma, totalizando oito grupos de alunos, pareando com o mesmo número de turmas escolares do Brasil.

[3] Como já dito, as escolas não foram nomeadas por motivos éticos, a fim de impedir a facilitação da identificação dos docentes que participaram desta pesquisa.

de uma classe, é ao mesmo tempo o produto e a expressão dessa classe (DIGNEFFE, 1995, p.207).

As amostras serão coletadas e analisadas na mesma proporção, por tratar-se de uma investigação comparativa. "A finalidade do inquérito por sondagem também é fixar num dado momento uma determinada situação social" (ALBARELLO, 1995, p.48).

Em muitos aspectos, trata-se igualmente de um fenômeno social essencial à compreensão da nossa sociedade (papel dos meios de comunicação em massas, importância social da televisão, problema político da televisão por cabo e do acesso ao cabo, papel da fotografia em publicidade e na imprensa, lugar cada vez maior da informática) (DE SAINT-GEORGES, 1995, p.20-21).

Assim, não se podem negligenciar outros mecanismos que auxiliam no desenvolvimento da inteligência e na construção de suas concepções e representações (fatores exógenos), pois o conhecimento é construído pelo jovem nas suas interações com o meio, moldando a sua leitura de mundo.

E, a partir destes contextos sociais e interações com o espaço, atingiu-se um número de 325 alunos (Paisagens Mentais e inquéritos), sendo 152 alunos brasileiros e 173 alunos matriculados no sistema de ensino português. Tais números correspondem a dezesseis turmas de ambos os países, ou seja, duas turmas pertencentes a cada "cenário" ou paisagem proposta: litoral, serra, campo e urbano. "Determinar populações particularmente homogêneas permitem trabalhar com amostras mais reduzidas (por vezes são suficientes 150 a 200 pessoas)" (ALBARELLO, 1995, p.58).

Além de todos os critérios eleitos para a amostra populacional comparativa, não se pode excluir a bagagem linguística que existem nos territórios aqui mencionados. É fato que a linguagem une os dois países: Brasil e Portugal. E esta influenciou a construção das palavras e conceitos, respectivamente, expressaram os seus significantes e significados, estabelecendo um sentido ou interpretação à determinadas coisas e objetos, neste caso específico, à compreensão do entendimento da concepção de Ambiente.

Ademais, como justificativa final da amostra, a base para a sua seleção refere-se à idade de 14 ou 15 anos, baseando-se na Epistemologia Genética de Piaget ou, mais especificamente, no Estágio Operações Formais, em que o indivíduo "é capaz de abarcar mentalmente muitas possibilidades de diferentes pontos de vista" (NAISH, 1989, p.32). E como a investigação assume um caráter comparativo entre os países, o fato de Portugal não possuir a Geografia como disciplina obrigatória no Ensino Secundário (que corresponde ao Ensino Médio no Brasil), implica que a amostra intencional se feche nesta etapa do Ensino Básico (Portugal) ou Fundamental (Brasil).

Principais análises e resultados

Esta seção apoia-se nas experiências vividas e na observação 'in loco' dos fatos, das coisas e dos objetos que constituem a amostra ilustrativa desta investigação. Este processo investigativo almeja a interpretação do 'todo', isto é, refere-se à leitura do Ambiente em duas esferas principais: a do contexto pessoal e vivido dos inquiridos (como por exemplo a sua paisagem e o seu território), passando pelos domínios educacional (escolar) ou técnico-científico.

De acordo com o critério estipulado (tipologias paisagísticas), pretende-se verificar se as características do meio influenciam a maneira como os sujeitos concebem o Ambiente (incluindo a sua paisagem de vivência). Para tanto, a seguir, como exemplo, apresenta-se, na prática, uma Paisagem Mental clássica, construída por um aluno da escola pública da serra/Brasil (Figuras 6).

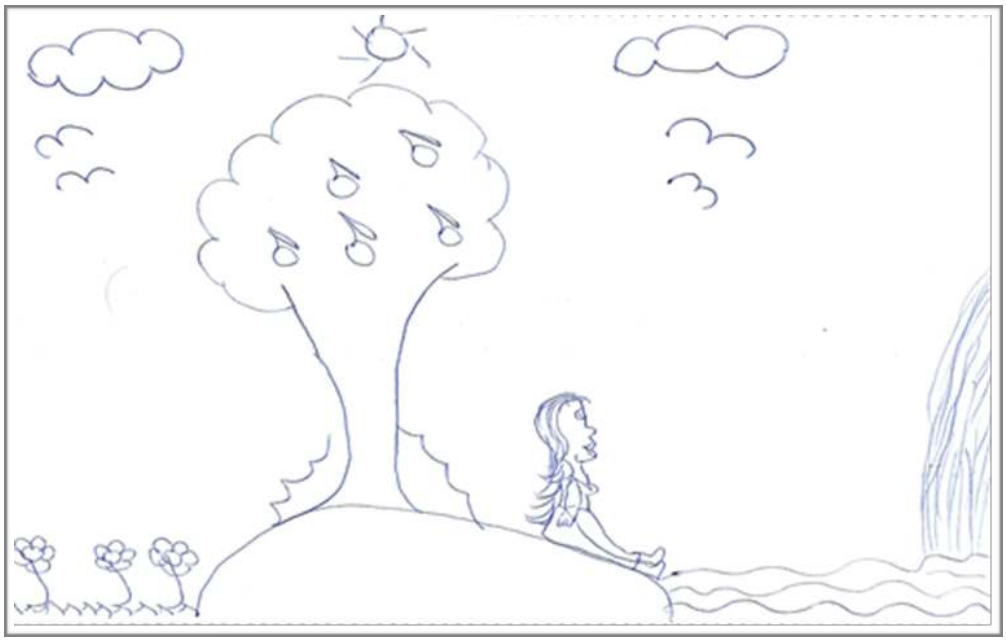

Figura 6 - Exemplo do Ambiente como Natureza.

Seguida de um roteiro para a sua análise análise (Figura 7), além dos resultados gerais e dos desfechos principais obtidos nos questionários que acompanharam cada representação.

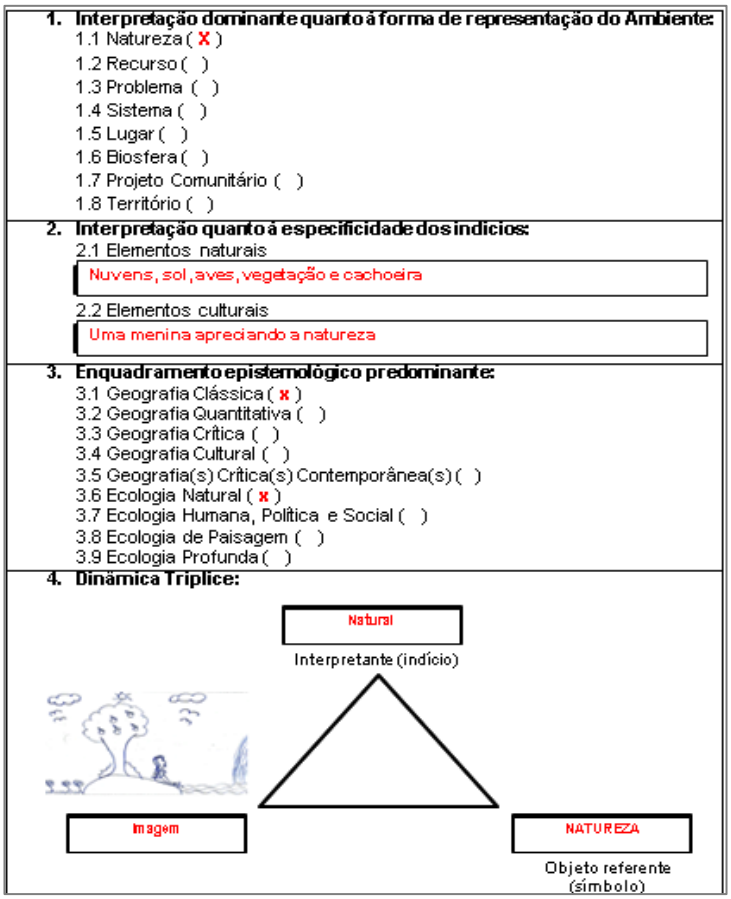

Figura 7 - Proposta de análise das Paisagens Mentais.
Org.: Autor, 2018. Adaptada de Sauvé (2004, 2005); Kozel & Galvão (2008); Joly (1994).

Este roteiro de avaliação foi utilizado como técnica para avaliar e classificar as Paisagens Mentais. Quanto à paisagem eleita (Figura 6), a tipologia Natureza foi a mais expressiva e, por este motivo, utiliza-se como exemplo, nesta técnica interpretativa.

A primeira etapa da base analítica (Figura 7) classifica a representação (Paisagem Mental) de acordo com as múltiplas facetas que o Ambiente apresenta (funcionalidade), compreendendo a sua multiplicidade e complementaridade, a partir dos elementos presentes nos desenhos, segundo as tipologias adaptadas de Sauvé (2004, 2005):

1. Ambiente: NATUREZA – Para apreciar e/ou para respeitar, para preservar. No atual contexto dos problemas socioambientais, devemos eliminar a barreira que separa os seres humanos da natureza. Tudo está interligado! A autora ressalta a importância do reconhecimento dos vínculos entre a diversidade biológica e a cultural, o que ela interpreta de "diversidade biocultural". Logo, esta classificação terá dupla interpretação: a primeira conotação poderá ser simplesmente interpretada na perspectiva natural (como por exemplo para apreciar), no sentido espontâneo da vida "pura", "intocável", ou seja, a sua composição, configuração e disposição natural.

Mas também, poder-se-á interpretar o Ambiente, através da tipologia Natureza, no sentido de respeitar e preservar (biocultural).

2. Ambiente: RECURSO – "Para gerir, para repartir" (p.317). Tal representação, trata, por exemplo, da administração dos sistemas de produção e das formas de tratamento de resíduos. É uma tipologia que demonstra preocupação com a gestão do ambiente, em que a autora enfatiza a importância das condutas, tanto individuais quanto coletivas.
3. Ambiente: PROBLEMA – "Para prevenir, para resolver" (p.318). É uma representação mais crítica das diferentes realidades dos ambientes, a partir dos problemas que se apresentam. Segundo a autora, desenvolvendo este tipo de representação, fortalecerá o sentimento do indivíduo, no que se refere às questões socioambientais ligadas a diferentes tipos de interesses, poderes e valores.
4. Ambiente: SISTEMA – Para compreender, para decidir melhor ou apenas restrito as relações naturais. Neste tipo de representação, a autora destaca que o contexto e o agente da representação, consegue definir o seu "nicho" humano dentro do ecossistema global, desde que enfatize a ideia de 'compreender, decidir melhor'. Entretanto, nesta tipologia, a interpretação de Sistema terá dupla interpretação: a primeira conotação permanece conforme a original (para compreender, para decidir melhor), a segunda, como Ecossistema (sistema natural), ambas orientadas essencialmente pelo termo sistema, ou seja, precisam apresentar um conjunto de elementos interligados, de forma híbrida ou natural, que interagem entre si.
5. Ambiente: LUGAR – "Para conhecer, para aprimorar" (p.318). Para a autora, este é o ambiente da vida cotidiana, da escola, de casa, do trabalho, entre outros. Visa desenvolver o sentimento de pertencimento do ambiente a partir da escala local, fazendo entender que a nossa casa, por exemplo, também faz parte desta complexidade e da responsabilidade ambiental. Entretanto, esta interpretação está fielmente condicionada "para conhecer, para aprimorar". Caso não remeta a esta conotação, a tipologia ideal para o enquadramento será a classificação Território.
6. Ambiente: BIOSFERA – "Onde vivemos juntos e em longo prazo" (p.318). Logo, esta representação contempla uma tipologia que aborda a Natureza e a Sociedade (a vida natural e a vida cultural conjuntamente), juntos e em longo prazo. "Aqui se encontra um contexto privilegiado para utilizar de maneira vantajosa a junção entre a Educação Ambiental e a Educação para o Desenvolvimento" (Sauvé, 2005, p.318).
7. Ambiente: PROJETO COMUNITÁRIO – "Em que se empenha ativamente" (2005, p. 318). Nesta classificação de Ambiente, a autora concebe-o como "um lugar de cooperação e de parceria para realizar as mudanças desejadas no seio de uma

coletividade" (p.318). Com certeza, esta é uma faceta importante, que busca uma abordagem colaborativa das realidades socioambientais, independente da escala.

1.8 Ambiente: TERRITÓRIO – "Um lugar de pertencimento e de identidade cultural" (2004, p.3).

A adequação proposta na tipologia de Sauvé (2005), em relação à oitava classificação (1.8), tornou-se essencial nesta pesquisa, principalmente, em razão de que nos discursos dos alunos, há conotações mais específicas e objetivas a respeito do Ambiente. Nas narrativas coletadas, em muitos casos, a tipologia 'Lugar' (para conhecer, para aprimorar), não atendia a especificidade das respostas expressas. Sendo assim, também baseado em outro trabalho de Sauvé (2004), para satisfazer este novo perfil de respostas, inseriu-se a tipologia chamada de 'Território', um lugar de pertencimento e de identidade cultural.

Na etapa nº 3, da Figura 7, em relação ao enquadramento epistemológico, segue, em síntese, as bases teóricas que sustentam a análise de cada fase geográfica e/ou ecológica, relacionando-as com as Paisagens Mentais (Figuras 8 e 9).

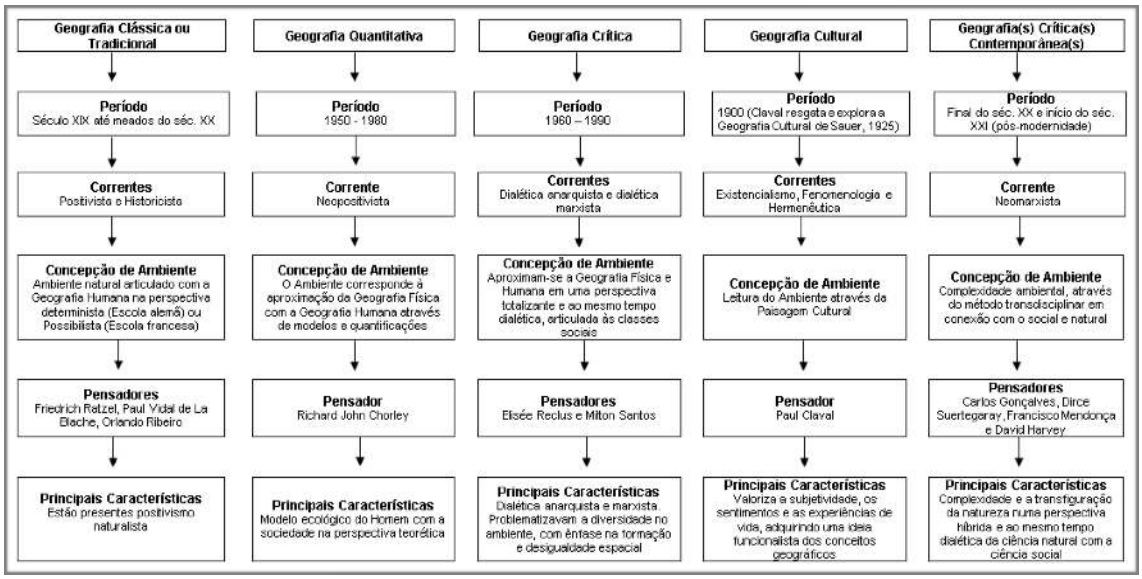

Figura 8 - Revisão temporal do conceito de Ambiente em Geografia.
Org.: Autor, 2018.

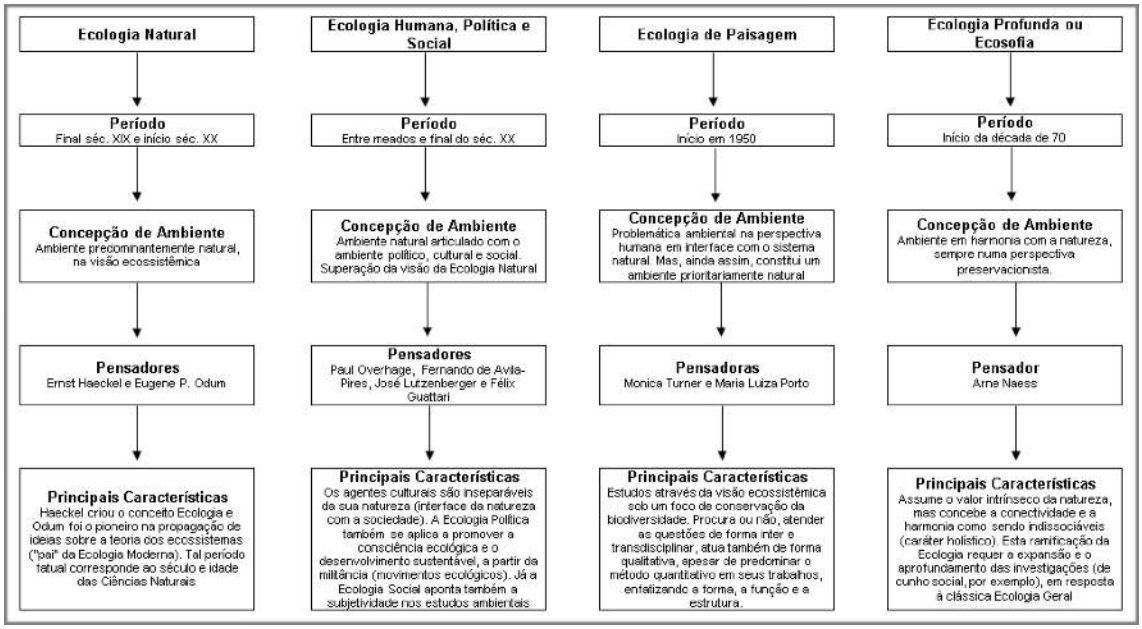

Figura 9: Revisão temporal do conceito de Ambiente em Ecologia.
Org.: Autor, 2018.

Concluindo a análise da base analítica (Figura 7), apresenta-se a dinâmica tríplice (Figura 10):

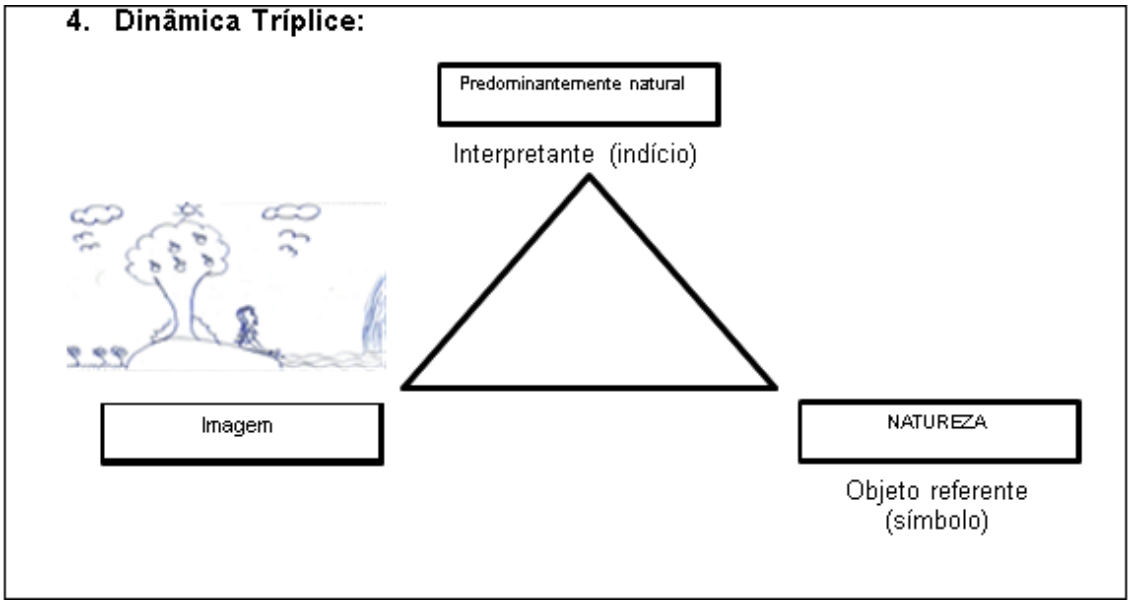

Figura 10 - Dinâmica Tríplice. Joly (1994), inspira-se no cientista Sanders Peirce **"Dinâmica Tríplice"** (triângulo), a fim de compreender e explicar a teoria dos signos.

Para explicar a Dinâmica Tríplice inicia-se pela ponta do triângulo identificada como *Representamen*. Este é o único ângulo preenchido associando-se à Paisagem Mental em análise. Logo, este é o signo inicial do triângulo. "O conceito de signo é pois

muito antigo e designa já algo que é percebido (...) e que atribuímos a significação" (JOLY, 1994, p.32). Este ponto ou signo refere-se ao ícone ou ao significante, ou seja, nada mais é do que o próprio desenho, imagem ou representação, que expressa à relação com o seu referente. "A categoria imagem reúne, então, os ícones que mantém uma relação de analogia qualitativa entre o significante e o referente. Um desenho, uma foto [...]" (JOLY, 1994, p.40).

Ao dar continuidade, o ângulo "interpretante", nada mais é do que os indícios ou o contexto do seu significado, como por exemplo, os elementos naturais e/ou construídos expressos nos desenhos.

E, por último, o ângulo denominado de "objeto referente", corresponde aquilo que se apresenta, de caráter simbólico (símbolo), mantendo uma relação de convenção, como encontramos em Sauvé (2004, 2005): Natureza, Recurso, Problema, Sistema, Lugar, Biosfera, Projeto Comunitário e/ou Território. No caso da imagem, em específico (Figura 10), logicamente, corresponde ao símbolo/convenção Natureza.

Este esquema sustenta os três pilares dos signos: 1. significante (face perceptível do signo) ou "Representamen"; 2. objeto (aquilo que se apresenta), referente ou representado; 3. Interpretante que também pode ser classificado como significado ou indício(s) (JOLY, 1994).

Ainda, vale a pena relembrar, que Vygotsky já utilizava em seus estudos, a mediação semiótica, como fonte do desenvolvimento das funções psíquicas. Estes processos que envolvem a semiótica são de origem social e próprios ao desenvolvimento histórico-cultural. Essa interação social ocorre por meio de instrumentos semióticos, de ferramentas de mediação simbólica que se tornarão, posteriormente, parte integrante do funcionamento psicológico interno, através do uso de signos e de simbologias diversas, cuja apropriação é indissociável da mediação social (LEGENDRE, 2010). "[...] Poderemos afirmar que tudo pode ser signo, pois a partir do momento em que somos seres socializados aprendemos a interpretar o mundo que nos rodeia, seja ele cultural ou natural" (JOLY, 1994, p.31).

Afim de concluir esta seção, de modo geral, apresenta-se alguns gráficos (Figuras 11, 12 e 13), além de considerações importantes a respeito dos produtos finais (Paisagens Mentais), bem como o resultado qualiquantitativo dos itens principais que fizeram parte do questionário[4].

[4] Outros itens foram excluídos do tratamento da informação, em razão do questionário compor questões abertas (objetivando a não influência nas respostas), o que dificultou a sua mensuração (grande variação de respostas), como por exemplo, programas de televisão, gêneros de livros, *sites* da internet, entre outros.

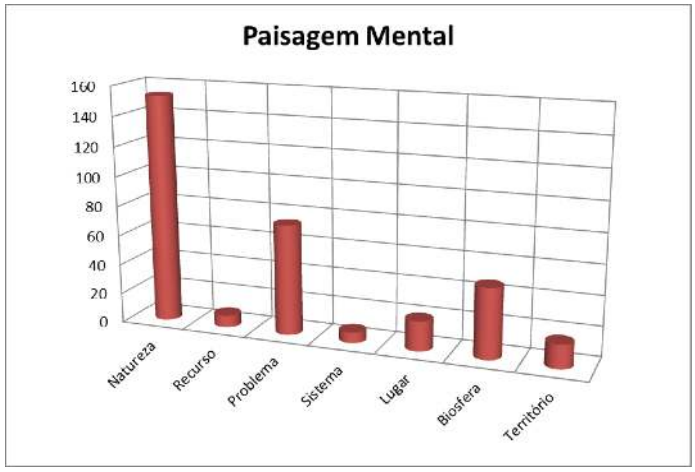

Figura 11 - Conceito de Ambiente através das representações (Paisagens Mentais).
Fonte: Autor, 2018.

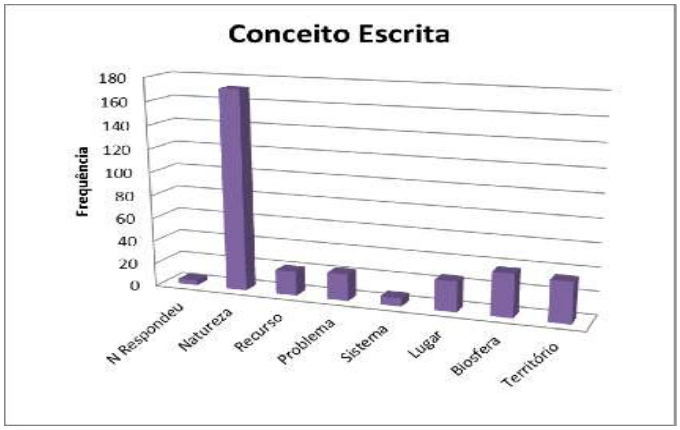

Figura 12 - Conceito de Ambiente através da escrita.
Fonte: Autor, 2018.

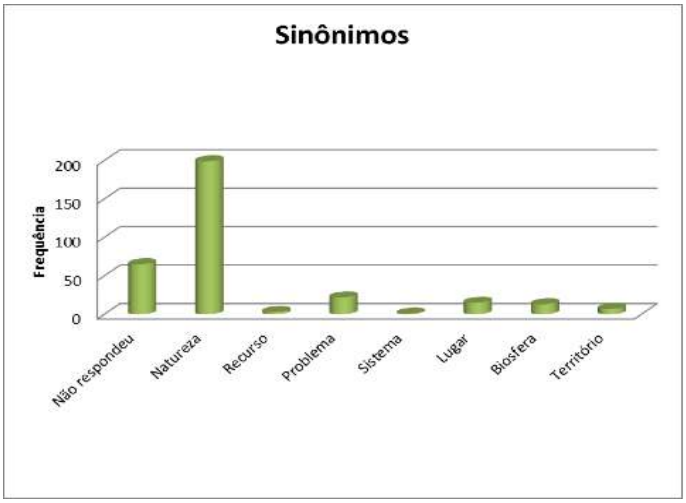

Figura 13 - Conceito de Ambiente através de sinônimos.
Fonte: Autor, 2018.

As próximas questões são representadas pelos gráficos 14, 15 e 16, correspondendo a derivados das perguntas: 'qual o ambiente ideal que gostarias de habitar?', 'qual a paisagem que mais aprecias?' e 'indica uma mensagem habitual dos meios de comunicação social sobre o Ambiente'.



Figura 14 - Ambiente ideal para viver (desejo dos alunos).
Fonte: Autor, 2018.

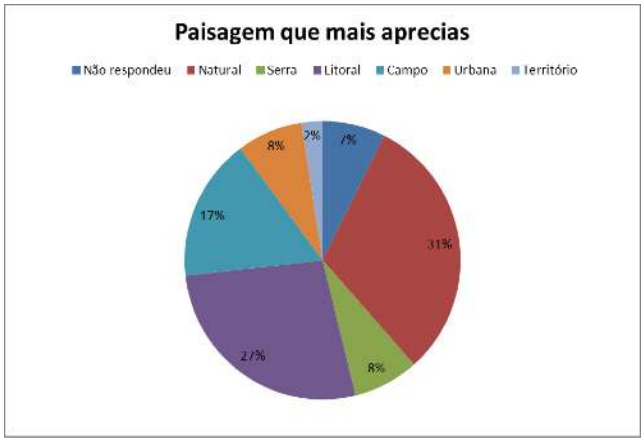

Figura 15 - Paisagem que o aluno mais aprecia.
Fonte: Autor, 2018.



Figura 16 - Percepção dos alunos quanto à mensagem dos meios de comunicação
Fonte: Autor, 2018.

Mais uma vez, a categoria Natureza predomina em relação às demais. Diante destes resultados e de acordo com a amostra apresentada, pode-se afirmar que o 'desejo de habitar em outro local', 'a paisagem que mais aprecias' e a 'mensagem nos meios de comunicação' influenciam os inquiridos a expressarem o Ambiente como Natureza. Já na Figura 16 'mensagem nos meios de comunicação', a categoria Problema, geralmente, era acompanhado da palavra natureza e não do ambiente, ou seja, os impactos são exclusivamentes referentes à natureza e não ao ambiente.

Quanto ao gráfico 14, se juntarmos a tipologia Natureza com as categorias 'praia' e 'calmo', temos mais de 150 inquéritos, ou seja, quase metade dos alunos inquiridos (46,2%). A praia ou o litoral é sempre associado ao mar, férias, lazer e tranquilidade, pelo que se percebe, a associação que os jovens fazem a ideia de "ambiente ideal para viver". Refira-se que o litoral é, também, a segunda tipologia mais apreciada pelos alunos, com um valor muito próximo da categoria Natureza (Gráfico 15). E, ainda, ao cruzar as respostas da questão "ambiente ideal para viver" com o tipo

de paisagem que os alunos estão inseridos, em todas as análises (Gráfico 17), as categorias Natural, Litoral e Campo (não necessariamente nesta ordem), são as que obtém maior destaque, remetendo, também, a ideia de ambientes tranquilos e/ou para a prática de lazer/férias, a fim de obter descanso, descontração e relaxamento.

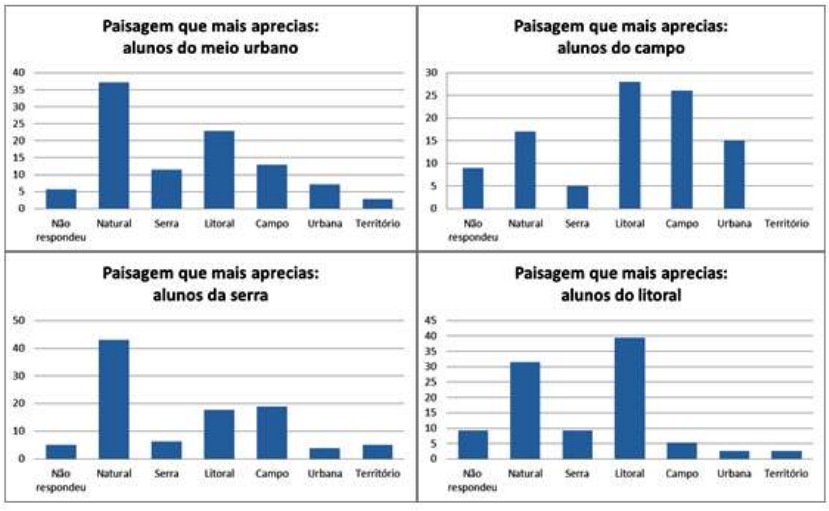

Figura 17: Gráfico comparativo a respeito do cruzamento entre a paisagem que mais aprecias com o seu enquadramento paisagístico.
Fonte: Autor, 2018.

Outras relações pertinentes às tipologias paisagísticas e a paisagem de maior apreço, são as seguintes:

- os alunos do litoral são os únicos que registram maior frequência nas paisagens litorais, enquanto as mais apreciadas; e é entre os alunos das escolas do campo que este é mais apreciado;

- a paisagem urbana é pouco apreciada em todos os contextos (com a parcial exceção dos alunos do campo), inclusive o correspondente às escolas da cidade, o que acentua a perspectiva naturalista dominante;

- no caso dos alunos do campo, responderam mais vezes que apreciam o litoral, sendo também aqueles que mais valorizam a paisagem urbana. Como as áreas de campo são caracterizadas por mínimos contatos sociais e menor oferta cultural, é possível que estas limitações transpareçam na apreciação que estes jovens fazem a respeito da paisagem ideal, como é o caso da preferência pelo meio urbano. Já em relação ao litoral, a explicação é a distância, pois, geralmente, o campo (interior) fica distante das praias, aguçando o desejo dos alunos a este tipo específico de paisagem.

Além das análises expressas, há um conjunto de outras que, por motivos de simplificação, obviedade e/ou redundância, não justificaram a elaboração de gráficos ou quadros, mas cujos conteúdos, se decidiu sintetizar abaixo. São estes:

- ao agrupar os itens 'Paisagem Mental', 'sinônimo de Ambiente' e 'o conceito de Ambiente através da escrita' e relacioná-los com a paisagem onde se localizam as escolas (campestre, litorânea, serrana e urbana), predominantemente, a categoria Natureza é sempre a mais notável . Descarta-se, assim, em ambos os países, a hipótese de que o lugar onde vivem os alunos, a sua paisagem e o seu ambiente (principalmente de caráter natural), determinam a construção do entendimento em relação ao conceito de Ambiente (salvo raras excessões). Também foi analisado que, em muitos casos, o entendimento do inquirido não era coerente nos três itens observados, ou seja, no desenho representava uma tipologia, no sinônimo outra e no conceito de Ambiente através da escrita, por vezes, ainda outra. Sendo assim, pode-se concluir que a concepção de Ambiente, apesar do predomínio de uma perspectiva naturalista, é marcada por uma certa variedade, que o seu entendimento na representação visual é um e, na escrita, é outro. Logo, a imagem, os meios de comunicação que são carregados de indícios, ícones e símbolos de cunho predominantemente naturalista, interferem na construção da sua representação, seja ela visual ou escrita, demonstrando e afirmando novamente, que o Ambiente é também uma representação social;

- no que diz respeito às paisagens das escolas, tanto na paisagem litorânea quanto na paisagem urbana, a mensagem dos meios de comunicação não se restringiu apenas à Natureza, mas também, incluiu a categoria Problema. O investigador acredita que o ambiente litorâneo e as cidades estão cada vez mais urbanizadas/impactadas e esta seria a explicação para ambas as paisagens associarem a Paisagem Mental com a tipologia Problema. Assim, seguindo este mesmo raciocínio, apenas nas escolas localizadas em paisagens litorâneas, houve representações da Biosfera como Paisagem Mental (para além da dominante representação da Natureza), passando-se o mesmo com a tipologia Recurso, no que que diz respeito às respostas obtidas em paisagens urbanas. Para o investigador, o fenômeno urbanização traduz-se em um diferencial no entendimento do Ambiente, ampliando as representações para além da Natureza, devendo ser associado com o fator 'meios de comunicação';

- ao agrupar novamente os itens 'Paisagem Mental', 'sinônimo de Ambiente' e 'o conceito de Ambiente por escrito' e relacionar estes com o tipo de escolas – públicas ou privadas – não houve diferenciação alguma. Ou seja, ambas as escolas, independentemente do seu caráter administrativo/regulador, não interferem na construção e representação de Ambiente;

- para a análise do restante dos itens foram tratadas pela frequência mais elevada, ou seja, pela medida estatística Moda. As respostas de maior frequência correspondem às classes modais de ambos os países e estas (as respostas) demonstraram semelhanças. Exemplos: "escreva uma palavra ou expressão que indica a tua preocupação em relação ao ambiente", no Brasil, a palavra 'poluição' foi a mais citada nesta questão (57 vezes). Tal como aconteceu em Portugal, a palavra 'poluição' também obteve a maior frequência (36 vezes), neste caso, seguida da palavra 'lixo', citada 21 vezes. O próximo item "indica uma mensagem habitual dos meios de comunicação social sobre o Ambiente", em ambos os países, a palavra 'preservação' foi a mais apontada (Brasil 59 vezes e Portugal 80 vezes). E, frequentemente, o termo preservação era acompanhado da palavra natureza. As respostas à questão 'qual ou quais disciplinas abordam o Ambiente na Escola', registraram, também, uma sintonia assinalável nos dois países, sendo a Moda 'Ciências Naturais', seguida da disciplina 'Geografia'. Em termos concretos, no Brasil, o termo 'Ciências da Natureza' foi mencionado 100 vezes e 'Geografia' 90 vezes. No caso de Portugal, 'Ciências da Natureza' foi apontado por 155 respondentes e 'Geografia' por 135. Mais uma vez, confirma-se que as Ciências Naturais e a Geografia são as disciplinas que mais trabalham o Ambiente, apesar de tratar-se de um conceito/tema transversal. As outras disciplinas (citadas com menor frequência) foram as mesmas, com exceção de

Espanhol e Francês, no caso de Portugal e de Ensino Religioso no Brasil. As disciplinas restantes foram: Artes Visuais ou Educação Visual, Educação Física, História, Inglês, Português e Química-Física. O item 23, 'em que anos escolares foi abordado o Ambiente', em ambos os países, tem como destaque o '7º e o 8º anos'. No Brasil, o '7º ano' foi citado 43 vezes e o '8º ano', 41 vezes. Em seguida, também no caso do Brasil, foi referida a categoria 'todos', repetida 38 vezes. Em Portugal, o '7º ano' foi mencionado 82 vezes e o '8º ano', 85 vezes, seguido do '9º ano', com 63 vezes. A categoria 'todos' também foi expressiva, ocupando o 4º lugar, com 50 repetições. A questão 'que materiais utilizaram os professores para abordar o Ambiente', Brasil e Portugal apresentaram, com maior frequência, as mesmas categorias: 'imagem' (36 vezes) e 'livro didático' (31 vezes), no caso do Brasil, enquanto Portugal apresentou 80 vezes o termo 'manual escolar' e 46 vezes a palavra 'imagem'. No caso da categoria 'imagem', os recursos visuais, como *Power Point*, *slides*, fotografias, vídeos e projetor foram todos agrupados a esta categoria. No item 25, a atividade mais citada em projetos, tanto no Brasil quanto em Portugal, foi 'recolha de lixo' 10 e 27 vezes, respectivamente. Em segundo lugar, no caso do Brasil, a palavra 'horta' foi a mais mencionada e, em Portugal, foi o termo 'reciclagem'. Entretanto, ainda em relação aos projetos, em termos quantitativos, o Brasil apresentou 14 atividades e Portugal apenas 6: cartilha, ecopontos (lixeiras), plantar árvores, reciclagem, recolha de lixo e visitas de estudo. No Brasil, com exceção da 'cartilha', além das atividades também trabalhadas em Portugal, foram mencionadas feira de ciências, herbário, horta, monitor ambiental, orientação, palestras, primeiros socorros, técnicas de sobrevivência e teatro.

Considerações finais

Os resultados deste trabalho provam a multiplicidade de interpretações relativas ao Ambiente, tanto no mundo acadêmico quanto na esfera escolar, evidenciando, assim, este conceito, como uma representação espacial e social, já que é no espaço que se materializam as relações sociais e naturais dos factos mais diversos. E, tendo em consideração o trabalho empírico efetuado, verifica-se que alguns entendem o Ambiente negativamente como impacto/poluição, outros como a Natureza ou o "verde" (sugestionando pontos positivos como calma, silêncio e lazer), conforme encontrado, por exemplo, em certos discursos ou representações dos alunos investigados. Pode-se afirmar também que o 'desejo de habitar em outro local', 'a paisagem que mais

aprecias' e a 'mensagem nos meios de comunicação' influenciam os inquiridos a expressarem o Ambiente como Natureza.

Na produção intelectual, tanto da Ecologia quanto da Geografia, a interpretação do Ambiente também é variada, dependente da Corrente/Escola em que determinado pensador está engajado, além do vínculo com o tempo-espaço, gerando, assim, concepções divergentes, o que não exclui a existência de complementariedades, independentemente da sua formação epistemológica. A evolução destas duas ciências, em relação ao objeto de estudo, é nítida, considerando a progressão científica desde o século XIX até os dias de hoje. Percebe-se, por exemplo, que quanto mais antiga é a Corrente/Escola, mais o seu entendimento aproxima-se do contexto limitador natural, facto que se deve ao enorme peso naturalista e positivista das produções científicas da época.

Em relação aos alunos, como já previa o autor da investigação, a concepção predominante de Ambiente equivale à Natureza, independentemente da sua "origem paisagística" – identificada a partir da localização das escolas – e que, geralmente, não coincide com a natureza paisagística local. A variação interpretativa é múltipla e constante, ou seja, para diversos discentes, o Ambiente tinha uma representação visual que corresponde a um determinado desenho (geralmente uma representação natural) e, por escrito, a concepção muitas vezes não era a mesma. Esta constatação vai ao encontro dos indícios, símbolos e ícones de carga natural, existentes nos meios de comunicação. A difusão do Ambiente na mídia perpetua-se equivocadamente, pois a mensagem mais citada neste item foi 'preservação' e, quase sempre, esta palavra era acompanhada do termo 'natureza', ou seja, preservação da natureza e não do ambiente.

Ademais, como de alguma forma se esperaria, a disciplina de Ciências Naturais é a unidade curricular em que se menciona com maior frequência o Ambiente, seguido pela disciplina de Geografia, situação que acontece nos dois países. Apesar de ser um conceito/tema interdisciplinar, transdisciplinar ou transversal, tradicionalmente, são estas duas disciplinas que se afirmam neste contexto, não contribuindo para a sua multiplicidade interpretativa (referente as ciências em geral) e, por ventura, para processos de didatização mais limitados. Efetivamente, as próprias práticas pedagógicas também estão próximas de uma pedagogia tradicional, prevalecendo o uso de livros didáticos ou manuais escolares e a utilização de imagens (aulas expositivas). Os projetos também poderiam ser mais criativos e diversificados, indo além das três atividades mais citadas: 'recolha de lixo', 'horta' (cultivo de hortaliças) e 'reciclagem'. Nota-se, ainda,

que no caso das escolas do Brasil, verifica-se uma maior diversidade na realização de tipos de projetos direcionados para as questões ambientais.

Diante destes apontamentos conclusivos, pesquisador defende a ideia de trabalhar com um conceito de Ambiente balizador, didático e complexo, genericamente comum às várias disciplinas, para que tanto os professores quanto os alunos, tratem do Ambiente na sua transversalidade e de acordo com a sua identidade científica, ampliando o diálogo e enriquecendo o conhecimento ambiental.

Sendo assim, como reflexão e revisão conceitual, o autor da investigação propõe o conceito 'Ambiente do Espaço' ou 'Ambiente geográfico' para corrigir as limitações da abordagem conceitual.

O Ambiente do Espaço ou o Ambiente geográfico, como o seu nome já sugere, busca esta amplitude, dinamismo e complexidade, pois o Espaço a que se refere, é o Espaço Geográfico, ou seja, a junção dos elementos físicos (naturais) e humanos (culturais) que contempla determinado ambiente. A ideia é deixar este conceito mais inteligível e que não fique somente restrito a um saber científico. Qual é o Ambiente das Ciências Naturais, da Biologia? Qual é o Ambiente da Geografia, por exemplo? Para evitar estas questões, o Ambiente do Espaço ou geográfico será tratado como: "o conjunto dos fatores naturais, humanos e sociais que produzem efeitos diretos e/ou indiretos, de imediato ou a longo prazo, sobre todos os seres vivos inseridos no Espaço Geográfico". Esta síntese conceitual foi adaptada do Vocabulário Básico de Recursos Naturais, lançado pelo IBGE (2005) e esta versão revisada motiva a interpretação da totalidade do Ambiente, podendo ser este o instrumento teórico que dê conta dos diferentes diálogos disciplinares e dos diversos ambientes que constituem o Espaço Geográfico.

Referências Bibliográficas

ALBARELLO, Luc. Recolha e tratamentos quantitativos dos dados de inquéritos. In: ALBARELO, Luc; DIGNEFFE, Françoise; HIERNAUX, Jean-Pierre; [et al]. (Orgs.). **Práticas e métodos de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

ARCHELA, Roseli Sampaio; GRATÃO, Lucia Helena B.; TROSTDORF, Maria. A. S. O lugar dos mapas mentais na representação do lugar. In: **Geografia** – Londrina, 2004. Disponível em: < http://www.geo.uel.br/revista>. Acesso em: 17 jan. 2013.

BERTRAND, Georges. Paysage et geographie physique globale: esquisse méthodologique. In: **Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest.** Toulouse, v.39, n.3, 1968.

BOURDIER, Pierre. **Choses dites**. Paris: Les éditions de Minuit, 1987.

CASTRO, Iná Elias. Imaginário Político e Território: Natureza, Regionalismo e Representação. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES; COSTA, Paulo César da; [et al]. (Orgs.). **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: BCD União de Editoras S.A, 1997.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Lívia de. (Orgs.). **Percepção ambiental:** a experiência brasileira. São Carlos: UFSCAR, 1996.

DE SAINT-GEORGES, Pierre. Pesquisa e crítica das fontes de documentação nos domínios econômico, social e político. In: ALBARELO, Luc; DIGNEFFE, Françoise; HIERNAUX, Jean-Pierre; [et al]. (Orgs.). **Práticas e métodos de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

DIGNEFFE, Françoise. Do individual ao social: a abordagem biográfica. In: ALBARELO, Luc; DIGNEFFE, Françoise; HIERNAUX, Jean-Pierre [et al]. (Orgs.). **Práticas e métodos de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

DOLLE, Jean Marie. **Para compreender Jean Piaget**. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Vocabulário básico de recursos naturais**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/vocabulario.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2018).

JOLY, Martine. **Introduction à L'analyse de L'image**. Paris: Éditions Nathan,1994.

KOZEL, Salete. As representações no geográfico**.** In: MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salete (Orgs.). **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

_____. Comunicando e representando: mapas como construções socioculturais. In: SEEMAN, Jörn (Org.) **A aventura cartográfica:** perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

KOZEL, S.; GALVÃO, W. **Representação e ensino de Geografia**. In: Ateliê Geográfico. Goiás: UFG, 2008.

LEGENDRE, Marie-Françoise. Lev Vigotsky e o socioconstrutivismo na educação. In: GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice (Orgs.). **A Pedagogia.** Teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

MENDONÇA, F. **Geografia e meio ambiente**. 8.ed. São Paulo, Contexto, 2005.

NAISH, Michael C. Desarrollo mental y aprendizage de La geografia. In: GRAVES, Norman J. (Eds.). **Nuevo método para la enseñanza de le geografía.** Barcelona: Unesco, 1989.

REIGOTA, M. A. dos S. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 2007.

RICHTER, Denis. **O Mapa Mental no Ensino da Geografia**: concepções e propostas para o trabalho docente. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

RUQUOY, Danielle. Situação de entrevista e estratégia do entrevistador. In: ALBARELO, Luc; DIGNEFFE, Françoise, HIERNAUX, Jean-Pierre; [et al]. (Orgs.). **Práticas e métodos de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

SAUVÉ, Lucie. **Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental**. México: Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional en la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, 2004.

_____. **Educação Ambiental:** possibilidade e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, 2005, p.317-322.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. In: **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Universidad de Barcelona, n.93, jul. 2001. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn-93.htm>. Acesso em: 12 mai. 2008.

Recebido em 05 de abril de 2018.

Aceito para publicação em 26 de dezembro de 2018.