

## **A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DE 2º ANO DO ENSINO MÉDIO DE QUEVEDOS, RS, BRASIL<sup>1</sup>**

### *ENVIRONMENTAL AWARENESS OF SECOND YEAR STUDENTS FROM QUEVEDOS, RS, BRAZIL*

**Natália Lampert Batista<sup>2</sup>, Roberto Cassol<sup>3</sup> e Elsbeth Léia Spode Becker<sup>4</sup>**

#### **RESUMO**

Os mapas mentais possibilitam a inclusão de elementos subjetivos que, geralmente, não estão presentes nos mapas tradicionais e remetem aos sentimentos topofílicos e topofóbicos, fazendo com que o mapeador expresse sua afetividade e sua compreensão da realidade. Assim, tem-se como objetivo no presente trabalho: contribuir para estudos geográficos enfatizando a percepção ambiental local dos alunos de 2º ano do Ensino Médio, da Escola Estadual de Educação Básica Dom Pedro I, por meio da elaboração de mapas mentais. Essa investigação foi embasada no método fenomenológico, proposto por Husserl, e a análise dos mapas mentais apoiou-se na “Metodologia Kozel”. Constatou-se que práticas vinculadas ao entendimento ambiental local se tornam urgentes para a construção de um entendimento do espaço que possibilite uma leitura e uma compreensão das verdades temporárias sobre o “mundo” de modo articulado, inter-relacional e sistêmico, permitindo um pensar reflexivo e despertando o sentimento de pertencimento e a identidade dos educandos.

**Palavras-chave:** educação ambiental, ensino de Geografia, pertencimento.

#### **ABSTRACT**

*Cognitive maps allow the inclusion of subjective elements that normally are not present in traditional maps and evoke feelings of topophilia and topophobia, thus making the mapper express his/her affection and awareness towards reality. Therefore, the objective of this paper is to contribute to geographical studies, emphasizing the local environmental awareness of students in the second year of study at Escola Estadual de Educação Básica Dom Pedro I through the construction of cognitive maps. This research was based on the phenomenological method as proposed by Husserl, and the analysis of cognitive maps followed the Kozel Methodology. It was found that actions related to local environmental awareness are relevant to build an understanding of the space that helps to read and comprehend temporary truths about the “world” in an articulated, inter-relational and systemic way. As a result, being aware of the local environment makes students think critically and develop their sense of belonging and identity.*

**Keywords:** environmental education, Geography teaching, belonging.

---

<sup>1</sup> Trabalho de pesquisa - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

<sup>2</sup> Aluna de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Geografia - Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: natilbatista3@gmail.com

<sup>3</sup> Orientador. Docente do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: rtocassol@gmail.com

<sup>4</sup> Coorientadora. Docente do Curso de Geografia do Centro Universitário Franciscano. E-mail: elsbeth.geo@gmail.com

## INTRODUÇÃO

### AMBIENTE E MAPAS MENTAIS: APROXIMAÇÕES

Enriquecemo-nos pela utilização pródiga dos nossos recursos naturais e podemos, com razão, orgulhar-nos do nosso progresso. Chegou, porém, o momento de refletirmos seriamente sobre o que acontecerá quando as nossas florestas tiverem desaparecido, quando o carvão, o ferro e o petróleo se esgotarem, quando o solo estiver mais empobrecido ainda, levado para os rios, poluindo as suas águas, desnudando os campos e dificultando a navegação (Théodore Roosevelt, Conferência sobre a Conservação dos Recursos Naturais, 1908).

O fragmento de texto é parte integrante de uma conferência sobre conservação dos recursos naturais, em 1908, na qual o então presidente dos Estados Unidos, Theodore Roosevelt, alertava sobre o desequilíbrio ambiental do mundo moderno. Também, é o primeiro parágrafo da introdução do livro “Antes que a natureza morra”, de Jean Dorst, publicado em 1973 (DORST, 2008).

A principal mensagem é a de que os recursos naturais disponíveis no Planeta Terra estão sendo amplamente explorados pela sociedade, sem levar em consideração a sua exaustão nem os impactos produzidos ao ambiente. Nesse sentido, no século XXI, a mensagem continua muito adequada aos atuais parâmetros de (in)sustentabilidade no Planeta. Emerge, então, a necessidade de um novo paradigma<sup>5</sup> e de um novo conhecimento, embasado nos saberes ambientais, desacomodando os atuais paradigmas do conhecimento disciplinar e desafiando para o conhecimento integrado e complexo.

Os saberes ambientais requerem o diálogo sistemático com todas as ciências, imprescindíveis na compreensão das consequências ecológicas das ações humanas. Diante da crise profunda e eminente, as fronteiras do conhecimento disciplinar estão esvaziadas do saber e dos sujeitos que saibam lidar com a visão sistêmica e a interpretação complexa dos fatos da natureza e da sociedade. Vive-se o crepúsculo de uma existência cartesiana e racional e procura-se a abertura para o alvorecer de um novo pensamento e uma nova humanidade. Busca-se um novo conhecimento que carrega consigo o saber e a abertura ao saber do outro. A fronteira dos saberes surge, então, como um desafio a se enfrentar.

Essa discussão, apesar de constituir-se como um tema transversal e interdisciplinar, é uma questão chave no discurso da Geografia, pois a inter-relação sociedade natureza é fortemente marcada em seu discurso e em seu objeto de estudo. A temática ambiental, neste contexto, mostra-se um exercício indispensável às descobertas de novas passagens e de novos encontros, fortalecendo o desejável e o imprescindível trânsito dos sujeitos do conhecimento.

Segundo Leff (2001, p. 17), o conceito de ambiente apresenta-se justamente nessa interseção (sociedade e natureza), pois “O ambiente não é a ecologia, mas a complexidade do mundo; é um saber

---

<sup>5</sup> Para Thomas Kuhn, no livro “A estrutura das Revoluções Científicas”, um paradigma é um modelo ideológico. Um “novo paradigma implica uma definição nova e mais rígida do campo de estudo” (KUHN, 2001, p. 39), sendo que a transição entre um paradigma e outro é marcada por uma revolução científica (série de acontecimentos que resultam em mudanças/saltos qualitativos na ciência).

sobre as formas de apropriação do mundo e da natureza através das relações de poder que se inscreveram nas formas dominantes de conhecimento”.

O autor ainda menciona que o ambiente não é um processo perdido na diferenciação/especificação das ciências, nem um espaço integrável pelas trocas interdisciplinares, mas é antes de tudo a “casa comum” ou *Ethos*<sup>6</sup> de todas as formas de vida e de sociedade. “O ambiente e a falta insuperável do conhecimento, esse vazio onde se aninha o desejo de saber gerando uma tendência interminável para a completude das ciências, o equilíbrio ecológico e a justiça social” (LEFF, 2001, p. 17).

No âmbito escolar, as questões ambientais podem embasar a abordagem geográfica e contribuir para a compreensão de muitos conceitos relevantes para esta disciplina. Os mapas e as representações cartográficas, como os mapas mentais, assim como o enfoque ambiental, são nativos ao ensino de Geografia, tornando-se seus grandes aliados, pois materializam a representação de diversos fenômenos no espaço geográfico.

Neste sentido, o mapa mental, pode ser uma alternativa eficiente para a compreensão do lugar e das características ambientais do município, conduzindo o aluno a uma leitura consciente e subjetiva da realidade (ambiental). Rocha conceitua mapa mental como

um signo que transmite uma mensagem, por meio de uma forma verbal e/ou gráfica. Em um mapa mental o mapeador registra os elementos do espaço que são mais significativos, “com as quais mais se identifica, ou elementos dos quais mais faz uso no seu dia-a-dia ou, ainda aqueles elementos que mais lhe chama a atenção por serem exóticos, ou por seu valor histórico, ou porque tem uma relação de afetividade” (ROCHA, 2007, p. 161).

De maneira semelhante, Salette Kozel aponta que os mapas mentais são “uma forma de linguagem que reflete o espaço vivido<sup>7</sup> representado em todas suas nuances, cujos signos são construções sociais” (KOZEL, 2007, p. 115).

Segundo Richter (2011, p. 17), os mapas mentais são analisados “como um recurso que permite a construção de uma expressão gráfica mais livre, tendo a perspectiva de que o estudante possa transpor para essa representação espacial” elementos importantes de sua realidade e assim compor um entendimento mais profundo e complexo de seu espaço vivido, pois pode utilizar a escrita, a imagem ou o próprio mapa convencional/tradicional.

Ao construir os mapas mentais, os alunos necessitam “dar-se conta” dos elementos do espaço vivido. Isso, não é uma tarefa fácil. Exige conhecer o lugar, do ambiente local. Segundo Ales Bello (2006),

<sup>6</sup>“*Ethos*, em seu sentido original do grego, significa a toca do animal ou casa do humano, ou seja, a Terra” (BOFF, 2002, p. 27).

<sup>7</sup>“O conceito de mundo vivido trazido pela fenomenologia passa a ser aporte significativo para entende os mapas mentais, não só como uma construção cognitiva que procura imitar a realidade, mas como uma construção que pode assumir um caráter sociocultural. Essa análise permite ir além das representações espaciais como sistema referencial, o que é observado nas pesquisas a partir de 1980” (KOZEL, 2007, p. 120).

esse processo é a percepção<sup>8</sup> ou o resultado do “dar-nos conta”, isto é, da tomada de consciência dos fenômenos circundantes.

Kozel (2006, p. 115) aponta ainda que “os mapas mentais como construções sógnicas requerem uma interpretação/decodificação (...), lembrando que essas construções sógnicas estão inseridas em contextos sociais, espaciais e históricos coletivos referenciando particularidades e singularidades”.

Neste sentido, com o uso dos mapas mentais, para a representação da realidade ambiental, cada signo (as “palavras” do mapa) poderá servir de referência para um elemento que conduz ao entendimento da percepção ambiental dos estudantes. Os mapas mentais possibilitam a inclusão de elementos subjetivos que, geralmente, não estão presentes nos mapas tradicionais e remetem aos sentimentos topofílicos e topofóbicos<sup>9</sup>, fazendo com que o mapeador expresse sua afetividade e, muitas vezes, seu inconsciente. “Essa característica torna mais rica essa representação de próprio punho, por incluir contextos que podem ampliar a compreensão do espaço” (RICHTER, 2011, p. 125).

De acordo com Nogueira (2009), os mapas mentais dizem respeito aos mapas elaborados pela mente humana. Assim,

eles são imagens guardadas na mente que levam em conta informações sobre o ambiente que cerca os seres humanos, ou então podem ser novas imagens de lugares nunca vistos, as quais a mente cria a partir de algum estímulo externo. (...) Os mapas mentais influenciam, frequentemente, em vários aspectos da tomada de decisão (NOGUEIRA, 2009, p. 46).

Assim, a abordagem contextualizada dos mapas mentais com a percepção ambiental dos alunos da Educação Básica auxilia na compreensão das possibilidades de resgatar a ação coletiva pela justiça social no momento histórico em que, segundo Bauman (2001), a pós-modernidade torna-se cada vez mais individualizada e privatizada, onde o espaço público torna-se esvaziado das funções de tradução das questões individuais em coletivas e os próprios indivíduos ficam cada vez mais sujeitos a darem uma solução biográfica para problemas que remetem à amplitude maior do tecido social.

A partir do exposto na contextualização inicial, objetivou-se com esse trabalho contribuir para estudos geográficos enfatizando a percepção ambiental local dos alunos de 2º ano, do Ensino Médio, da Escola Estadual de Educação Básica Dom Pedro I, por meio da elaboração de mapas mentais.

---

<sup>8</sup>“A percepção vai ser o resultado do dar-nos conta. Esse “dar-nos conta” é a consciência de algo, por exemplo, a consciência de tocar alguma coisa. Nós conseguimos registramos os atos de ver e tocar, mas onde nós registramos esses atos e como registramos? Aqui está a novidade, Husserl diz que o ser humano tem a capacidade de ter consciência de ter realizado esses atos, enquanto ele está realizando esses atos, sabe que está os realizando” (ALES BELLO, 2006, p. 31).

<sup>9</sup>“A palavra topofilia é um neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material. Estes diferem profundamente em intensidade, sutileza e modo de expressão. A resposta ao meio ambiente pode ser basicamente estética: em seguida, pode variar do efêmero prazer que se tem de uma vista, até a sensação de beleza, igualmente fugaz, mas muito mais intensa, que é subitamente revelada. A resposta pode ser tátil: o deleite ao sentir o ar, a água, a terra. Mais permanentes e mais difíceis de expressar, são os sentimentos que temos para com o lugar, por ser o lar, o *locus* de reminiscências e o meio de se ganhar a vida” (TUAN, 1980, p. 106).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa investigação possui como aporte teórico o método fenomenológico, proposto pelo filósofo alemão Edmund Husserl, pelo qual é realizada a descrição e análise da consciência, isto é, o estudo dos fenômenos e dos objetos que se mostram “a nós”, compreendendo o sentido, tanto de ordem física quanto de caráter cultural (CHAUÍ, 2006).

O método fenomenológico, segundo Ales Bello (2006), possui duas etapas a primeira consiste na busca do sentido dos fenômenos ou redução eidética e a segunda se refere a como é o sujeito que busca o sentido ou redução transcendental.

Sobre a primeira etapa a autora aponta que “Husserl afirma que para o ser humano é muito importante compreender o sentido das coisas, mas nem todas as coisas são imediatamente compreensíveis (ALES BELLO, 2006, p. 23)” como o que interessa é o sentido das coisas coloca-se entre parênteses tudo aquilo que não é sentido.

Chauí (2006) menciona que para realizar o processo de redução (em grego, *epoché*) deve-se pôr o mundo entre parênteses compreendendo o puro fenômeno que se manifesta por meio da *redução eidética* (memória visual), que faz aparecer à apreensão, pela consciência, de essências puras (unidades ideais formadoras de sentido).

“Na segunda fase do método fenomenológico, é, justamente, sobre o sujeito que se faz a reflexão. Refletimos e dizemos quem somos nós. A novidade é que Husserl utiliza justamente o ser humano como ponto de partida de sua reflexão” (ALES BELLO, 2006, p. 27). Esse é o processo de *redução transcendental*, em que a própria existência da consciência é posta entre parênteses e apreende como “eu puro” ou “eu transcendental”, que confere sentido a toda experiência de eguidade (centralizado no ‘eu’) (CHAUÍ, 2006).

O método fenomenológico, então, consiste em mostrar, bem mais que a existência, mas sim a essência do fenômeno. Seu objeto é como o sujeito percebe, e tudo tem que ser estudado tal como é para o sujeito e sem interferência de qualquer regra de observação cabendo à abstração da realidade e perda de parte do que é real, pois tendo como objeto de estudo o fenômeno em si, estuda-se, literalmente, o que aparece (CHAUÍ, 2006).

Por meio desses dois momentos, constitui-se a percepção da realidade. Contudo, existe um caminho anterior à percepção: a *síntese passiva*, ou seja, reúnem-se elementos sem “dar-nos conta” do que se está fazendo. “Quando conseguimos descrever o processo, sabemos o que operamos no nível passivo. Esse é um ponto sutil no trabalho de análise de Husserl” (ALES BELLO, 2006, p. 58).

Partindo desses pressupostos metodológicos, definiram-se como sujeitos da pesquisa os alunos matriculados em 2015, nos 2º anos do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Dom Pedro I, localizada em Quevedos/RS (Figura 1), ou seja, 28 alunos. Todos os alunos construíram mapas mentais do município durante uma manhã do Seminário Integrado da Escola. Ressalta-se que

todos foram orientados a desenhar elementos que constituem o ambiente local. Após, foram selecionados aleatoriamente 6 mapas mentais (por meio de sorteio), resultando em 22% do total os quais constituíram a amostra de descrição e de análise, conforme os resultados e as considerações a seguir.

**Figura 1** - Mapa de localização do município de Quevedos, estado do Rio Grande do Sul.



A análise dos mapas mentais foi embasada na metodologia proposta por Salete Kozel (2007). Segundo a autora, “visando decodificar os textos referendados nos mapas mentais e em sua construção signíca elaboramos uma metodologia como aporte para as análises desenvolvidas a partir dessas representações” (KOZEL, 2007, p. 133).

Segundo a “Metodologia Kozel” (2007), os mapas foram decodificados e analisados pelos seguintes quesitos:

a) Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem: observaram-se em um primeiro momento as formas que aparecem como: ícones, letras, mapas e linhas.

b) Interpretação quanto a distribuições dos elementos na imagem: analisaram-se como as formas estão dispostas no mapa, isto é, se estão isoladas, dispersas, horizontais, em perspectiva.

c) Interpretação quanto às especificidades dos itens: neste item a leitura aprofundou-se, subdividindo-se em:

- Representação dos elementos naturais da paisagem
- Representação dos elementos da paisagem construída
- Representação dos elementos móveis
- Representação dos elementos humanos

d) Apresentação de outros aspectos ou particulares: apresentou-se de outros elementos que permitem a decodificação da informação.

Incluiu-se na metodologia baseada em Kozel (2007), as percepções sobre as questões ambientais inspiradas nas noções de ética e do saber cuidar (BOFF, 2002) e as noções de identidade e de pertencimento (TUAN, 2013).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **O QUE DIZEM OS MAPAS MENTAIS DOS ALUNOS DE 2º ANO DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE QUEVEDOS/RS**

Os mapas mentais são uma forma de linguagem que reflete o espaço vivido e possibilitam que o mapeador expresse sentimentos topofílicos e topofóbicos, representados em nuance cujos signos e símbolos são construções sociais. Assim, para Bertin (2014), o estudo da percepção, por meio de representações, como os mapas mentais, faz-se necessário nas investigações geográficas, sobretudo para entender as relações e interações entre o homem e o ambiente, influenciando as decisões e a representação espacial e social.

Neste mesmo sentido, Richter (2011) aponta que as representações oriundas das imagens mentais não existem dissociadas do processo de leitura que se faz do mundo. Logo, os mapas mentais são considerados uma representação do mundo real observado por meio do olhar particular de um ser humano, com uma história, uma cultura, um aporte cognitivo e emocional, pela visão de mundo e por intencionalidades que permite identificar como esse ser compreende o lugar em que está inserido e como ele se relaciona com o mesmo.

Desse modo,

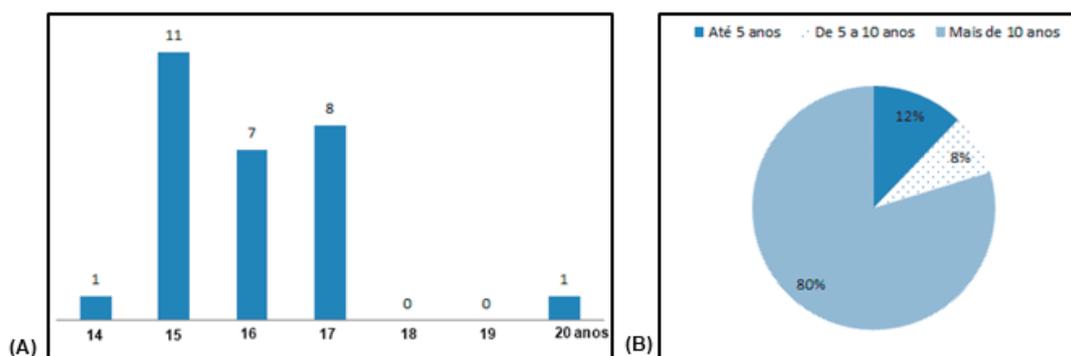
perante um estímulo externo ou interno o sujeito seleciona na memória a imagem mental correspondente ao seu entendimento, o que resulta em um nível de compreensão que constitui num tipo de filtro de representação subjetiva, intersubjetiva e social (BERTIN, 2014, p. 66).

A linguagem cartográfica colabora para questionar as formações rígidas que embasam, muitas vezes, o saber por que permitem relacionar esse meio de comunicação com os signos que fazem parte dos elementos sociais, ou seja, ao interpretar os signos, cria-se um caminho para a formação de conceitos sobre fatos e fenômenos sociais. Desse modo, o uso desta linguagem permite construir novas relações com os conceitos que são representados, a partir de figuras sógnicas como os mapas mentais (KOZEL, 2005).

Dentre os elementos que influenciam na percepção, na construção dos mapas mentais e consequentemente nos conceitos associados ao espaço geográfico está à idade, o tempo, mas principal-

mente, as sensações, ou seja, os sentimentos topofílicos e topofóbicos onde estão imbricados valores, atitudes e vivências. A idade dos alunos participantes da pesquisa (Figura 2A) revela a fase da adolescência e varia entre 14 e 20 anos. Com relação ao tempo de residência dos participantes da pesquisa evidenciou-se que 80% residem a mais de 10 anos no município, conforme apresentado na figura 2B.

**Figura 2** - a) Idade dos alunos do 2º ano do Ensino Médio;  
b) Tempo de residência dos alunos no município de Quevedos/RS.



Fonte: Dados da pesquisa. Jun/2015.

Os mapas mentais construídos pelos alunos são imagens e representam uma articulação entre os elementos constitutivos do espaço vivido, demonstrando como eles entendem o ambiente local. A linguagem dos mapas é a semantização que os alunos fazem de seu município enquanto espaço de vivência, de sensações e de percepções.

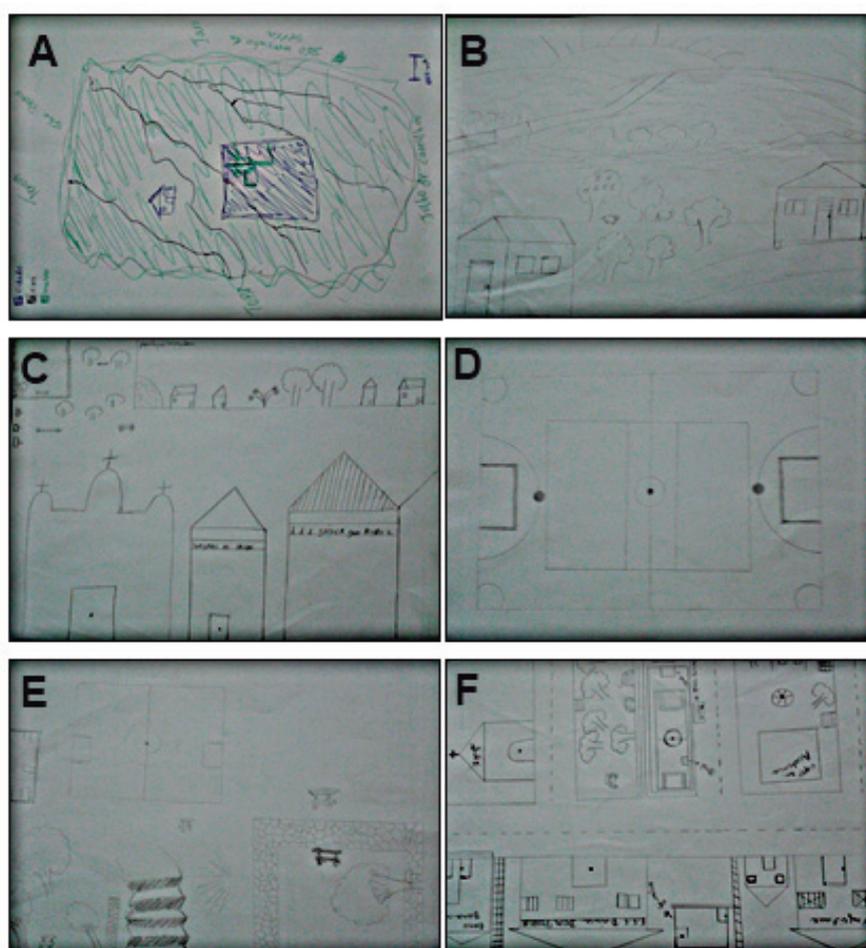
Assim, os enunciados nos mapas mentais

[...] se caracterizam por seu conteúdo e sentido, correspondendo à linguagem abstrata decodificada pelo ouvinte, enquanto o sentido exige uma compreensão mais complexa ativa, na qual o ouvinte, além de decodificar, relaciona com uma hipótese construída a partir de seus significados e prepara a resposta ao enunciado. Compreensão neste caso, não se restringe ao fato de decodificar, mas supõe uma relação de reciprocidade entre os sujeitos: o falante e o ouvinte (KOZEL, 2007, p. 130).

A autora ainda menciona que o mapa mental enquanto enunciado se constitui de forma viva, na qual interlocutores reais se relacionam linguisticamente. “Ao analisar as representações como enunciados, pode-se redimensioná-las amplamente, estabelecendo relações entre as esferas sociais e as formas de comunicação, envolvendo grande número de interlocutores” (KOZEL, 2007, p. 132).

Neste contexto, onde as representações sígnicas advêm da dialocidade. Por isso, os mapas (Figura 3), foram analisados conforme a “Metodologia Kozel”, que compreende “os mapas mentais como enunciados, desenvolvidos por um grupo social retratando uma visão de mundo, tanto dos entrevistados, como do pesquisador, pois não há como se relacionar com valores sociais de forma isenta” (KOZEL, 2007, p. 131-132).

Figura 3 - Mapas mentais dos alunos de 2º anos do Ensino Médio (alto contraste).



Fonte: atividade realizada com os alunos. Jun/2015.

## INTERPRETAÇÃO QUANTO À FORMA DE REPRESENTAÇÃO DOS ELEMENTOS NA IMAGEM

Como proposto por Kozel (2007), a primeira análise dos mapas mentais consiste em reconhecer as formas impressas nos mapas mentais. É uma primeira análise, mas importante para auxiliar a compreensão nas análises posteriores. Assim, a linguagem presente nas representações construídas pelos alunos do 2º ano (Figura 3) evidencia uma pluralidade quanto à forma de representação. A figura 3A é marcada pela presença do mapa tradicional, além disso, observa-se a presença de uma preocupação cartográfica, isto é, foi inserida a legenda e a escala (que mesmo não condizendo com a proporção entre a representação e a realidade) remete ao estudo dos mapas e seus elementos em sala de aula. Já as figuras 3B, 3C, 3D, 3E e 3F são marcadas pela presença predominante de ícone que representam os elementos da realidade que constituem os mapas mentais.

## INTERPRETAÇÃO QUANTO A DISTRIBUIÇÕES DOS ELEMENTOS NA IMAGEM

Em uma segunda fase de observação ainda há uma leitura incipiente, onde se destacam as distribuições dos elementos. No caso dos mapas mentais construídos pelos alunos de 2º ano, observa-se que todos os mapas mentais apresentam as representações bem distribuídas na folha. As figuras 3A, 3E e 3F apresentam uma visão vertical da representação, que está associado a uma maior abstração cartográfica e, conseqüentemente, ao estudo dos mapas. Já na figura 3C a representação se apresenta de modo horizontal. As figuras 3E e 3F misturam visões horizontais e verticais, o que remete a uma transição no entendimento do espaço.

## INTERPRETAÇÃO QUANTO ÀS ESPECIFICIDADES DOS ITENS

Nesta etapa a leitura começa a aprofundar-se, destacando as representações dos elementos naturais e dos elementos da paisagem construída, dos elementos móveis e dos elementos humanos. No caso dos mapas mentais analisados, percebe-se que o imaginário nos mapas mentais (Figuras 3A, 3B, 3C, 3E e 3F) remontam claramente a representação dos elementos da paisagem natural acrescida da paisagem construída e a representação dos elementos humanos e móveis.

No mapa da figura 3A, traz a noção que o município é constituído por área urbana e área rural, porém apresenta uma generalização cartográfica exagerada demonstrando que possui em seu imaginário uma leitura muito naturalista do espaço rural, destacando apenas as matas e a cidade.

A figura 3B mostra a visão do campo para o estudante, articulando elementos humanos e naturais em harmonia. Já as figuras 3C, 3D, 3E e 3F representam apenas o ambiente urbano, destacando elementos da paisagem antrópica e a vegetação, colocando o conceito de ambiente no sentido natureza, isto é, o ambiente como presença de elementos naturais preservados. Esse fato também foi observado no contexto da sala de aula, pois uma aluna ao receber o material para desenhar perguntou a uma colega “*o que eu desenho?*” e obteve como resposta: “*coloca as árvores, o rio e desmatamento*”.

## APRESENTAÇÃO DE OUTROS ASPECTOS OU PARTICULARES

Nesta etapa faz-se a leitura subjetiva, das entrelinhas dos mapas mentais. As linguagens associadas aos mapas mentais elaborados pelos alunos do 2º ano (Figura 3) evidenciam homem/sociedade numa interação histórica, cultural e social e apresentam como preocupação a representação das “coisas do lugar” e o ambiente do município, porém também se percebe o desconhecimento frente à realidade ambiental do município como totalidade, permanece-se em uma análise pontual do espaço de vivência cotidiana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apresentados, observa-se que nos mapas mentais dos alunos de 2º ano do Ensino Médio apresentam múltiplas concepções espaciais que relacionam percepções vinculadas ao lugar e ao ambiente, mas essa leitura ainda é fragmentada, isto é, encontra-se em um estágio de síntese passiva conforme o método fenomenológico, não havendo uma apresentação do município como um todo. Os enunciados restringem-se aos locais de vivência, a escala mais próxima do estudante, isto é, a casa, a escola, a igreja.

Dessa maneira, em relação às referências ambientais dos alunos vinculadas aos espaços vividos, demonstram dificuldades para definir o que é e como se apresenta o quadro ambiental do município de Quevedos/RS enquanto totalidade. Nesse sentido, pode-se inferir que a abordagem generalizada dos temas ambientais conduz a um entendimento fragmentado da realidade e a uma percepção cartesiana do ambiental local que, conseqüentemente, sugere à dificuldade de relacionar conceitos sobre questões ambientais com o espaço vivido.

Quando os problemas ambientais não são mencionados em uma perspectiva do local, o educando não constrói uma cultura ambiental ou um desejo de preservação com o espaço vivido. Defende a preservação da Mata Atlântica, na Serra do Mar, e da Amazônia, na Região Norte, mas não defende a mata galeria que protege as águas que abastece seu município e sua casa. Isso acaba construindo uma cultura de defender a necessidade de preservar/conservar sem saber o porquê ou ainda a atribuição de problemas ambientais a ordem das crenças e dos mitos.

Portanto, práticas vinculadas ao entendimento ambiental local se tornam urgentes para a construção de um entendimento do espaço que possibilite uma leitura e uma compreensão das verdades temporárias sobre o “mundo” de modo articulado, inter-relacional e sistêmico, permitindo um pensar mais reflexivo e despertando o sentimento de pertencimento e a identidade dos educandos.

## AGRADECIMENTO

Ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de Mestrado da primeira autora e à Escola Estadual de Educação Básica Dom Pedro I pela parceria na realização do projeto de dissertação.

## REFERÊNCIAS

ALES BELLO, A. A. **Introdução à fenomenologia**. Bauru, SP: Edusc, 2006.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2001.

BERTIN, M. **O ensino da geografia na Tríplice Fronteira (Puerto Iguazú/AR, Foz do Iguazu/BR e Ciudad del Este/PY), e o turismo como possibilidade de reflexão das representações sociais e espaciais**. 2014. 208f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia, Porto Alegre, RS, 2014.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão da terra**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

CHAUÍ, M. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática. 2006.

DORST, J. **Antes que a natureza morra**. São Paulo: Edgar Blucher, 2008.

KOZEL, Salete. Comunicando e representando: mapas como construções socioculturais. In: SEEMANN, Jörn (Org.). **A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005. p. 131-149.

\_\_\_\_\_. Comunicando e Representando: Mapas como Construções Socioculturais. In: SEEMANN, Jörn (Org.). **A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2006. p. 115-139.

\_\_\_\_\_. Mapas mentais - uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL, S.; SILVA, J. C.; GIL FILHO, S. F. **Da percepção a Cognição a representação: reconstruções teóricas da Geografia Cultural e Humanística**. São Paulo: Terceira Margem, 2007.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva S.A., 2001.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

NOGUEIRA, R. E. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais**. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

RICHTER, D. **O mapa mental no ensino de geografia: concepções e propostas para o trabalho docente**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

ROCHA, L. B. Mapa mental: forma de comunicação espacial. In: TRINDADE, G. A.; CHIAPETTI, R. J. N. (Org.). **Discutindo Geografia: Doze razões para se (re)pensar a formação do professor**. Ilhéus, BA: Editus, 2007.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.

\_\_\_\_\_. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. Londrina: Eduel, 2013.

