

ANÁLISE DO PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE ORIGEM DOMÉSTICA NO MEIO URBANO A PARTIR DO USO DE MAPAS MENTAIS POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL-RS

Melina Dornelles Severo Rohde
Universidade Federal de Santa Maria
melinasevero@gmail.com

Fernanda Sampaio da Silva
Universidade Federal de Santa Maria
fernanda_rs1@hotmail.com

Vanise da Rosa Frasson
Universidade Federal de Santa Maria
vanisedarosa@yahoo.com.br

Arnaldo de Araújo Ribeiro
Universidade Estadual Paulista
ribeirogeo@yahoo.com.br

EIXO TEMÁTICO: GEOGRAFIA FÍSICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Resumo

O rápido crescimento das cidades e o processo de industrialização têm influenciado significativamente o meio físico urbano. Segundo Guerra e Marçal (2006), a Revolução Industrial e a Revolução agrícola reduziram o espaço para sustentar a população e, conseqüentemente, aumentou o uso dos recursos naturais para abastecer as indústrias e a população, ocasionando danos ambientais ocorridos nas cidades, como por exemplo, a poluição atmosférica, do solo e águas, enchentes, deslizamentos, etc. que descaracteriza, na maioria das vezes, o meio físico original. Algumas tecnologias existentes hoje no mercado estão prejudicando cada vez mais o meio ambiente. Aliado a esse avanço desenfreado de produção e consumo, podemos mencionar os riscos dos resíduos sólidos industriais e suas conseqüências para a saúde e o meio ambiente, desde a escala local à global. O presente trabalho foi pensado visando analisar e discutir a questão dos problemas ambientais urbanos que ocorrem com maior frequência, dando uma ênfase maior a questão dos resíduos sólidos de origem doméstica. A escolha da referida temática ocorreu devido na grande quantidade de problemas ambientais que acontecem dentro do espaço urbano e que muitas vezes ainda não são solucionados seja por falta de esclarecimento da população ou por falta de atitude dos governos locais. Teve-se como objetivo geral do trabalho o uso de mapas mentais como ferramenta de análise do problema do descarte dos resíduos sólidos de origem doméstica dentro do espaço urbano, na ótica dos alunos da 5ª série do Ensino Fundamental, da Escola Estadual de Ensino Médio Padre Ângelo Bartelle no município de Rosário do Sul-RS. Através da análise dos mapas mentais confeccionados pelos alunos, pode-se avaliar como os mesmos percebem como grave o problema do lixo urbano. Percebeu-se que os problemas dos resíduos sólidos de origem doméstica são mais frequentes na periferia da cidade ao contrário do centro. Os alunos relataram falta de coleta seletiva dentro do município, bem como a necessidade de uma conscientização ambiental por parte da sociedade.

Palavras chave: Resíduos sólidos, espaço urbano, percepção, mapas mentais, educação ambiental.

Abstract

The rapid growth of cities and industrialization process have influenced significantly the physical city. According to Guerra and Marçal (2006), the Agricultural Revolution and Industrial Revolution reduced the space to sustain the population and, consequently, increased use of natural resources to fuel industries and the population, causing environmental damage occurring in cities, for example, air,

soil and water pollution, floods, landslides, etc, which deprives, in most cases, the original media. Some technologies on the market today are increasingly harming the environment. Coupled with this rampant production and consumption, we can mention the risks of industrial solid waste and its consequences for health and the environment, ranging from local to global. The present study was designed in order to analyze and discuss the issue of urban environmental problems that occur more frequently, giving greater emphasis to the issue of solid waste from households. The choice of this theme was due in large number of environmental problems that occur within the urban space and often still are not solved either by lack of awareness of the population or lack of action by local governments. Had as general objective of this work, the use of mind maps as a tool for analyzing the problem of disposal of solid waste from households within the urban space, in the view of students of the 5th grade of elementary school, at the State High School Padre Ângelo Bartelle, located in the city of Rosário do Sul, State of Rio Grande do Sul, Brazil. Through the analysis of mental maps made by students it can be evaluated as they realize how serious the problem of urban waste is. It was felt that the problems of solid waste from households are more common on the outskirts of the city instead of downtown. Students reported a lack of selective collection in the municipality as well as the need for environmental awareness by society.

Keywords: solid waste, urban space, perception, mental maps, environmental education.

1. Objetivos do trabalho

O presente trabalho tem como objetivo analisar e discutir a questão dos problemas ambientais urbanos que ocorrem com maior frequência, dando uma ênfase maior a questão dos resíduos sólidos de origem doméstica, a partir de mapas mentais elaborados por alunos da 5ª série do Ensino Fundamental da Escola Padre Ângelo Bartelle no município de Rosário do Sul-RS.

2. Referencial teórico e conceitual

2.1. O Urbano e o Meio Ambiente

As discussões acerca da cidade e do urbano muitas vezes equivocam-se, pois, essas palavras são tidas como sinônimos, porém cada uma destes termos apresenta uma especificidade própria. Não podemos analisar a cidade e o urbano separadamente, visto que o urbano nasce na dinâmica espacial da cidade.

Como o urbano é o palco da dinâmica da cidade ele também é palco de vários conflitos sociais, econômicos, culturais e ambientais. Dessa forma são vários os problemas ambientais enfrentados pela sociedade atualmente. Os problemas ambientais de certa forma passam a se tornar problemas sociais dentro do espaço urbano.

Nas últimas décadas, a humanidade passou por uma série de mudanças de cunho tecnológico, o que acabou afetando as relações humanas e destas com o meio natural. A sociedade mudou sua postura em relação ao meio ambiente, o homem passou a fazer uso dos recursos, sem preocupar-se com a sua preservação e conservação para as gerações futuras.

A urbanização intensificou-se com a expansão das atividades industriais, fato este que atraiu e acaba atraindo ainda hoje centenas de pessoas para as cidades em busca de boas condições de vida. Esse fenômeno de atração populacional para as cidades causou drásticas mudanças na natureza, causando diversos problemas ambientais. A grande maioria desses problemas ambientais podem ser

evitados ou prevenidos se houver uma mudança de postura da sociedade para com o meio. Conforme Loureiro, (2003): “O cenário no qual nos movemos, de coisificação de tudo e de todos, de banalização da vida, de individualismo exacerbado e de dicotomização na compreensão do humano como natureza é, em tese, antagônico a projetos ambientalistas [...]”.

Dessa forma, essa banalização em todos os aspectos da vida e os padrões de consumismo não contribui em nada para a preservação do meio ambiente e para as mudanças de pensamento e de postura da sociedade. Assim, só com uma Educação Ambiental voltada para a preservação do meio será possível para que possamos ter um meio ambiente saudável.

A preocupação da sustentabilidade do planeta para os países ricos refere-se ao fato de preservar o lazer e a continuidade de seus privilégios, diferentemente da visão da maioria da população dos países pobres. É preciso educar a população no sentido de mostrar que não basta apenas limpar os rios e reflorestar os campos para vivermos num planeta sustentável, mas sim tratar dos problemas sociais, os seres humanos.

Para Reigota (2007) a educação ambiental propõe uma educação que vai além da conscientização das pessoas sobre o uso racional dos recursos naturais. Trata-se da participação da sociedade nas questões ambientais em discussões e decisões sobre o futuro do planeta. O autor afirma que para o cidadão consiga colaborar com alternativas ambientalistas, é necessário que este consiga estabelecer um diálogo entre as gerações, culturas e hábitos diferentes.

2.2. A Percepção Ambiental e a Geografia

A palavra percepção em seu sentido literal nos oferece uma gama de significados que mantém em comum uma questão: a valorização dos sentidos humanos. Com isso, as várias realidades existentes em cada perspectiva são influenciadas pela visão, pelo tato, pelo paladar, pelo olfato e pela audição.

Entretanto, conforme Tuan (1980, p.10) “é possível ter olhos e não ver; ouvidos e não ouvir”. Isso significa que além da utilização destes sentidos, a percepção também se delinea através de esquemas mentais condicionados por filtros culturais (Del Rio, 1999). Com isso, a realidade passa por fenômenos de abstração e aceitação ou negação, conforme cada indivíduo. Nesse sentido, a experiência pessoal contribui de maneira singular para a idéia e concepção que os indivíduos possuem do mundo e dos lugares, inclusive no que diz respeito às questões ambientais.

Na Geografia, a consolidação dos estudos de percepção se deu por meio da corrente chamada Geografia Humanística, da Percepção ou do Comportamento que surge a partir da década de 1960/1970, sob influência de bases fenomenológicas.

Uma grande influência na temática da percepção ambiental e que fortemente a influenciam com a corrente fenomenológica deve-se a obra *Topofilia* (1980), de Y FU TUAN com a sugestão do termo *Humanistic Geography* (MARIN, 2008). *Topofilia* corresponde ao “estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente o espaço e o lugar definindo-o como o ‘elo afetivo entre a pessoa

e o lugar ou quadro físico'. Nesse contexto, tem-se o espaço como um complexo de idéias" (BEZZI; MARAFON, 2002).

Conforme o exposto, o estudo do lugar é de grande importância quando nos referimos à percepção. Ele ultrapassa o sentido único de localização para englobar também as experiências cotidianas. Assim, para atender as suas necessidades e anseios, o homem construiu o ambiente urbano, cheio de significações resultantes de suas experiências e culturas. Quanto a este ecossistema artificial, podemos inferir que,

Este ecossistema artificial não propicia um convívio natural e descontraído entre seus habitantes, afastando-os de um relacionamento pessoal mais integrado, gerando uma das principais características dos grandes centros urbanos: o anonimato. Este fator gera um divórcio entre as pessoas e o espaço em que vivem, o que acaba por desvincular o indivíduo de seu entorno. Uma das conseqüências deste processo é a falta de identidade com o espaço, acarretando um descompromisso com sua preservação e qualidade (Coelho et al, 1999, p. 223).

Com isso, podemos mencionar que o ser humano é responsável por estes espaços e tem compromisso junto a eles. Trata-se de ampliar este comprometimento também à Educação Ambiental no sentido de despertar a percepção dos indivíduos para a suas responsabilidades de manutenção e preservação dos espaços urbanos e naturais.

2.3. Os Mapas Mentais

Os mapas mentais representam o imaginário dos lugares sobre a visão de quem os cria. Isso significa que estão intimamente relacionados com a percepção, sendo, portanto o croqui de uma realidade percebida. Gaspar; Marian (apud Nogueira, 2002) enfatizam ainda que o mapa mental "permitirá aos professores corrigir anomalias ou preencher lacunas da informação geográfica daqueles, tudo isso num nível ambiental atrativo em que cada um sente participar na construção de sua própria Geografia".

Estes tipos de mapas podem representar lugares próximos ou distantes. Neste último caso, o indivíduo tem em mente um universo simbólico que obteve por meio de divulgação de qualquer tipo. Sobre isso, Mello (1990 apud Leite, 1998), fala da existência de lugares míticos e concebidos: O lugar mítico é aquele que apesar de nunca ter sido vivenciado concretamente assume para nós a imagem do paraíso, alimentando os nossos mais profundos desejos em manter com ele um contato direto. Já os lugares concebidos, apesar de também não serem experienciados fisicamente, seriam locais mais próximos, com os quais entraríamos em contato via mecanismos de imprensa ou por relatos de indivíduos já conhecedores dos mesmos.

Os educandos possuem suas próprias concepções a respeito da paisagem, sendo necessário trabalhar a reflexão sobre o meio onde vivem, a fim de comparar e relacionar os conceitos que trazem do seu dia-a-dia com os saberes científicos. A respeito disso, o autor coloca que,

Um aluno que sabe compreender a realidade em que vive, que consegue perceber que o espaço é construído, e que nesse processo de produção do espaço local e do espaço regional consegue perceber que todos os homens, que a sociedade é responsável por este espaço, conseguirá estudar questões e espaços mais distantes e

compreender, indo além do aprender porque o professor quer. Ao construir o seu conhecimento estará aproveitando os conteúdos de geografia para a sua formação, para ser um cidadão no sentido pleno da palavra. (CALLAI, 1999, p. 62).

Hoje, o ensino de Geografia escolar já passa por mudanças de concepções, enquanto, antes, havia apenas a transmissão de conteúdos, através da memorização de datas, conceitos e fatos isolados, além da separação homem natureza, ou seja, geografia humana e geografia física. Tratava-se, pois, de um ensino fragmentado e sem fazer relação com a realidade do educando.

Deve se levar em conta que o local não é somente o meio físico, mas também as limitações apresentadas pelo meio, observando a totalidade de todos os processos interligados. Portanto, o estudo do lugar é importante, pois permite que o educando entre em contato com sua realidade e, a partir daí, compreenda as problemáticas globais, partindo do local para atingir o global, tornando-se um ser crítico e disposto a assumir o seu papel na sociedade, fazendo sua parte para a construção de um mundo mais humano e justo.

No caso do presente trabalho, os mapas foram confeccionados pela representação de um lugar próximo e conhecido dos alunos, ou seja, o espaço vivido por eles, para relatar como estes percebem os resíduos sólidos de origem doméstica no lugar onde vivem.

3. Metodologia

O seguinte trabalho como fora mencionado anteriormente, realizou-se junto a uma turma de 5ª série da Escola Estadual de Ensino Médio Padre Ângelo Bartelle, durante o mês de dezembro de 2011. Teve como objetivo geral o uso de mapas mentais como ferramenta de análise do problema do descarte dos resíduos sólidos de origem doméstica dentro do espaço urbano. Num primeiro momento foram trabalhados com os alunos conceitos de percepção, a importância do espaço vivido, as diferenças entre cidade e urbano, entre outros conceitos chaves para a compreensão dos alunos e para a realização da atividade.

Já no segundo momento trabalhou-se com os alunos com a ação do homem sobre o meio ambiente, quais eram os principais impactos ambientais decorrentes da ação antrópica, até se chegar à questão dos resíduos sólidos de origem doméstica. Logo, após essa explanação sobre os conceitos referente à temática do trabalho passou-se a atividade prática, da confecção dos mapas mentais pelos alunos. Conforme pode ser observado na Figura a seguir. E a última etapa do trabalho constituiu-se da análise e discussão dos resultados.

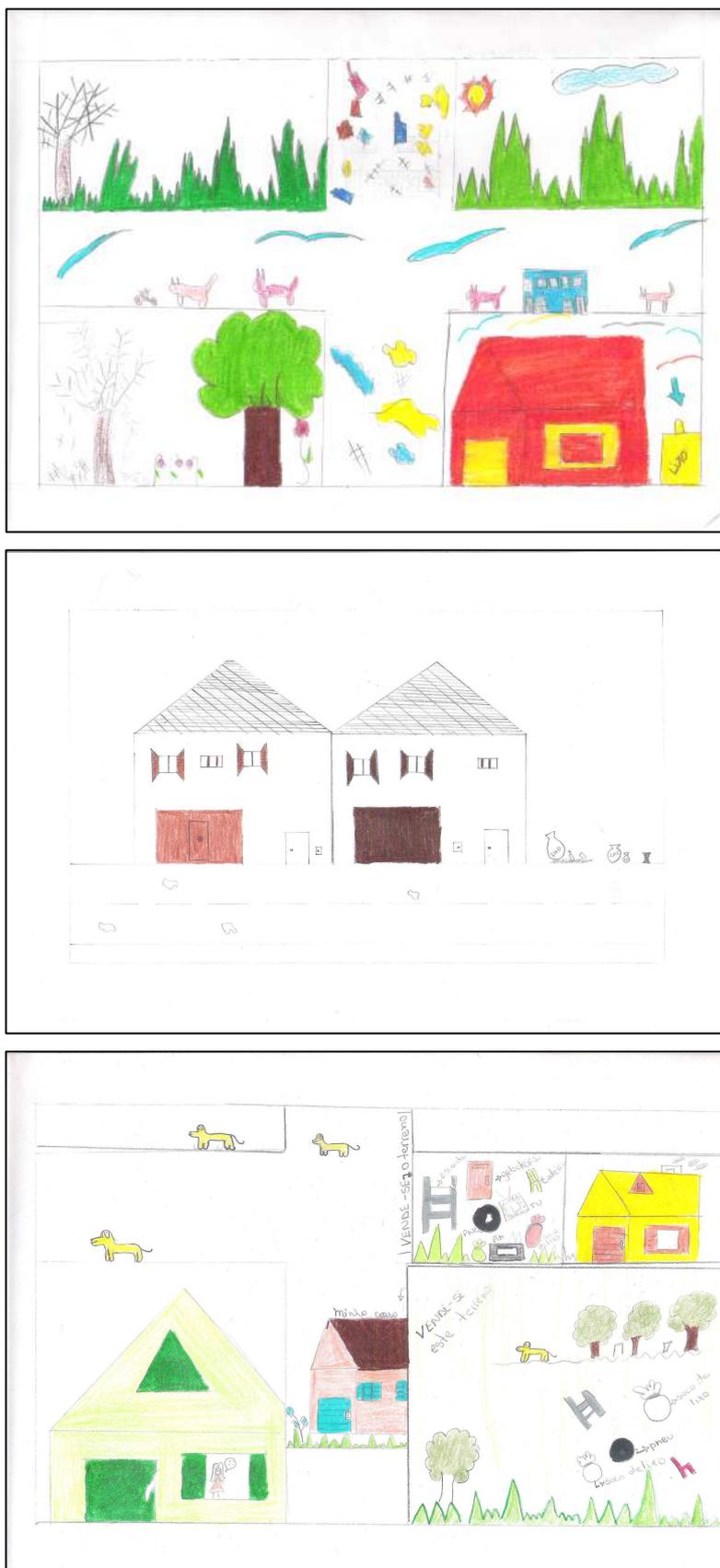


Figura1- Alguns dos mapas mentais elaborados pelos alunos da Escola Padre Ângelo Bartelle na aula prática.

4. Resultados

O presente trabalho foi desenvolvido de acordo com o objetivo anteriormente citado, durante o mês de dezembro de 2011, no município de Rosário do Sul-RS, na já citada escola e com alunos da 5ª série do Ensino Fundamental, em quatro períodos de aula de Geografia, cada período com a duração de 50 minutos. A primeira etapa do trabalho consistiu em desenvolver com os alunos alguns conceitos, que seriam úteis para a atividade prática. Na segunda etapa do projeto foi trabalhado com os alunos sobre a ação antrópica, que é causadora de conflitos de variadas ordens, como os ambientais, por exemplo, que acabam por afetar o meio onde as pessoas vivem no caso do trabalho o meio urbano.

Os alunos após as primeiras etapas que foram realizadas elaboraram os mapas mentais. Muitos deles tiveram dificuldades em elaborar, pois não sabiam como fazer, visto que não existe nenhum modelo de como elaborar mapas mentais, já que estes são frutos do imaginário da mente humana e de experiências vividas ou imaginadas. Através, da análise dos mapas que os alunos fizeram, pode-se chegar a algumas conclusões: (1) os alunos têm uma visão romântica do lugar onde vivem muitos deles não representam os problemas reais que existem no lugar. Assim, nos mapas aparecem muitas árvores, flores, pássaros, e pouco ou nenhum problema real que venha a deixar “feia” a paisagem que eles desenham, conforme pode ser observado em uma das imagens acima; (2) o problema dos resíduos sólidos aparece com maior frequência dentro dos pátios das casas, pois, os alunos relatam que: _ o caminhão do lixo passa, mas não recolhe todo o lixo, os plásticos ficam e vão pra rua (fala de uma aluna). No município não existe coleta seletiva do lixo doméstico, portanto, não existe reciclagem, aumentando muito a quantidade de lixo nas ruas.

Com o desenvolvimento da atividade os alunos observaram que na cidade faz muita falta uma coleta seletiva de lixo, visto que a coleta realizada pela prefeitura ainda deixa muito a desejar. Os mesmos perceberam também que antes da realização da atividade, não percebiam o problema dos resíduos sólidos no meio urbano como algo tão sério, que pode levar a causar doenças entre outras mazelas.

Dessa forma, o seguinte trabalho atendeu as expectativas, pois, levou os alunos a observar e compreender melhor o meio urbano e estabelecer laços com o local onde vivem. Sentindo-se como partes integrantes do meio, e responsáveis pela sua preservação e conservação.

5. Considerações Finais

Na sociedade atual as relações do homem com a natureza estão cada vez mais afetadas devido a diversos e variados motivos. Porém, o que se verifica é uma constante preocupação com a questão ambiental no mundo inteiro, como cursos, conferências, reuniões, tudo na tentativa de despertar na sociedade uma consciência para com a preservação ambiental, já que o homem durante muito tempo viu a natureza somente como fonte inesgotável de recursos naturais e de matérias primas. O que fez com que se produzissem cada vez mais produtos, aumentando e estimulando o consumo.

Atualmente, percebemos um esgotamento nas relações sociais constituídas na natureza e que nos situam materialmente no ambiente. Necessário se faz, portanto, que avancemos na compreensão desse sistema, mas para tanto não podemos olhá-lo como um 'objeto cartesiano' a ser compreendido por um sujeito cognoscente, uma vez que somos parte deste 'objeto-sistema' que contém, também, toda uma dimensão cultural, econômica e política constituindo-o. (LOUREIRO e VIÉGAS, 2007, pg 32)

No meio urbano verificam-se vários problemas ambientais, que são decorrentes do consumo e da má utilização dos recursos naturais. Tanto nas grandes como nas pequenas cidades o problema dos resíduos sólidos de origem doméstica é muito preocupante, pois, concentra-se cada vez mais em grande quantidade pelas ruas, aterros e lixões, sendo causador de muitas mazelas e vetor de doenças.

Isto só acontece porque a população não tem consciência crítica para o problema dos resíduos sólidos, fato que só será mudado com uma educação ambiental voltada para a reciclagem. A educação ambiental aparece como um importante instrumento para conscientização da sociedade para a questão da preservação do meio ambiente, já que esta tem como principal objetivo promover uma consciência ambiental para o uso sustentável dos recursos naturais, bem como para a sua preservação e conservação. O homem está ainda muito distante da natureza, assim dificultando as relações de pertencimento e de preservação do meio, conforme afirma Rodrigues, 2010:

Mas o contato esporádico do ser humano com a natureza não é o suficiente para justificar uma mudança de comportamento perante as questões ambientais, uma vez que este indivíduo está cotidianamente envolvido por um contexto imerso nos valores de uma sociedade que segue a lógica do capital, ou seja, da produção e do consumo. Isso significa que, apesar da reconhecida importância da criação desses laços afetivos entre o ser humano e a natureza, uma abordagem que objetiva, pela sensibilização, a admiração por uma natureza bela, a preservação de uma natureza frágil ou ainda o respeito por uma natureza distante, não só é demasiada simplista como pode na verdade reforçar a visão fragmentária entre ser humano e natureza, notoriamente uma das principais causas da crise ambiental contemporânea. (RODRIGUES, 2010, pg 505)

Dessa forma, as relações de afetividade com o meio devem ser favorecidas para que o ser humano sinta-se como parte integrante do meio ambiente, para facilitar a formação da consciência ambiental crítica para a preservação e cuidados com o meio onde vive, seja ele rural ou urbano.

Referências

BEZZI, M.L.; MARAFON, G. **Historiografia da Ciência Geográfica**. 2002.

CALLAI, H. C. **O ensino de geografia: Recortes espaciais para análise**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. [et al]. (Org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 2. ed. Porto Alegre. Editora da Universidade UFRGS, 1999. 57-64.

- COELHO, et al. Cidades Saudáveis: percepção e qualidade de vida no meio ambiente construído. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Orgs). **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.
- DEL RIO, V. Cidade da Mente, Cidade Real: Percepção e Revitalização da Área Portuária do RJ. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Orgs). **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.
- GUERRA, Antônio José Teixeira, MARÇAL, Mônica dos Santos. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- LOUREIRO, C. F. B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**. Revista Eletrônica Ambiente e Educação. Rio Grande. v 8. 17p. 37-54. 2003.
- LOUREIRO, C. F. B.; VIÉGAS, A. **Complexidade e dialética: por uma busca de novos elementos na tradição crítica diante dos desafios da educação ambiental**. Revista Eletrônica Ambiente e Educação. Rio Grande. v.12. 26p. 2007
- MARIN, A. A. Pesquisa em Educação Ambiental. In: **Pesquisa em educação ambiental e percepção Ambiental**, UFPR – Departamento de Teoria e Prática de Ensino. v. 3, n. 1, 2008.
- REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e representação social**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- RODRIGUES, J, DO. N; PLÁCIDO, P DE O. **Educadores ambientais críticos: na disputa de sentidos, a superação**. Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande. v.26. 12p. 352-364. Jan a jun. de 2011. ISSN 1517-1256
- ROLNIK, R. **O que é cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.