

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**PERCEPÇÃO DA PAISAGEM COMO FERRAMENTA  
DE SENSIBILIZAÇÃO EM AUXÍLIO À EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**Sandra Beatriz de Andrade Cardozo**

**Santa Maria, RS, Brasil.**

**2012**

# **PERCEPÇÃO DA PAISAGEM COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO EM AUXÍLIO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Sandra Beatriz de Andrade Cardozo**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Especialista em Educação Ambiental**

**Orientadora: Profa. Msc. Ísis Samara Ruschel Pasquali**

**Santa Maria, RS, Brasil.**

**2012**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Rurais  
Curso de Especialização em Educação Ambiental**

**A comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Monografia de Especialização**

**PERCEPÇÃO DA PAISAGEM COMO FERRAMENTA DE  
SENSIBILIZAÇÃO EM AUXÍLIO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

elaborada por  
**Sandra Beatriz de Andrade Cardozo**

Como requisito parcial para obtenção do título de  
**Especialista em Educação Ambiental**

**Comissão Examinadora:**

---

**Prof<sup>a</sup>. Msc. Ísis Samara Ruschel Pasquali (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Prof. Dr. Dionísio Link (UFSM)**

---

**Prof. Dr. Paulo Edelvar Correa Peres (UFSM)**

Santa Maria, 28 de dezembro de 2012.

Dedico ao meu querido esposo Marcelo  
e à minha amada filha Marthiely.  
Família é  
um bem que não tem preço!

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus na pessoa do Senhor Jesus Cristo, que em todo tempo tem demonstrando a sua fidelidade para comigo e minha família;

A minha orientadora, Ísis Samara Ruschel Pasquali, não só pela orientação deste trabalho, mas, sobretudo, pelos ensinamentos e paciência. É um exemplo de profissional, respeitou sempre os meus caminhos;

Aos professores Jorge Orlando Cuellar Nogueira, Paulo Edelvar Correa Peres, Dionísio Link e Toshio Nishijima pela disponibilidade em analisar este trabalho, e pelas valiosas contribuições;

A Universidade Federal de Santa Maria, pela oportunidade oferecida;

Ao secretário Miguel Favila, que sempre me auxiliou muito bem;

Aos entrevistados, que gentilmente aceitaram colaborar com minha pesquisa;

E, finalmente, o meu muito obrigada, a meu esposo Marcelo Cardozo e a minha filha Marthiely, que sempre me deram estímulos a continuar, me incentivando e demonstrando paciência e amor, AMO VOCÊS!

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar” (Josué 1,9).

## RESUMO

Monografia de Especialização  
Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental  
Universidade Federal de Santa Maria

### **PERCEPÇÃO DA PAISAGEM COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO EM AUXÍLIO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

AUTORA: SANDRA BEATRIZ DE ANDRADE CARDOZO  
ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. MSC. ÍSIS SAMARA RUSCHEL PASQUALI  
Santa Maria, 28 de dezembro de 2012.

O presente estudo se propôs a analisar a percepção de uma mostra da população em relação a paisagens modificadas e naturais, no intuito de testar a percepção da paisagem como uma ferramenta de auxílio à educação ambiental formal ou informal. O estímulo de fazer com que as pessoas percebam seu entorno, com as alterações que são impostas pelo crescimento urbano, permite trabalhar com a sensibilização individual e coletiva, na busca de mudança de atitudes antiecológicas, da transformação de hábitos insustentáveis. Busca-se testar essa ferramenta para que sirva como uma sugestão de prática de Educação Ambiental na escola e no meio informal, de maneira que se amplie o sentimento de corresponsabilidade da população com o meio ambiente. A investigação se deu através da aplicação de um questionário para 120 (cento e vinte) pessoas que circulavam em um Shopping na cidade de Santa Maria, de forma que a mostra da população entrevistada fosse bem diversificada em termos de estudo, idade e condições financeiras, já que o local é frequentado por praticamente todas as classes sociais do município em questão. O questionário consistiu de perguntas que buscaram levar o entrevistado a explicar preferências quanto à qualidade ambiental e sua interpretação quanto à situação atual de Santa Maria, em relação à arborização e limpeza urbana. Ao final, através de imagens de diferentes paisagens, cada participante apontou preferências em relação a ambientes naturais, modificados ou degradados, permitindo o trabalho de interpretação realizado por este estudo, que buscou destacar impressões da população acerca da relação entre paisagens e qualidade de vida. Ao final da pesquisa foi constatado que os entrevistados entenderam a proposta e conseguiram relacionar a qualidade ambiental com o meio natural ou pouco alterado, destacando inúmeros problemas ambientais, que influenciam na qualidade de vida de seus familiares, como a deposição errônea de resíduos sólidos em áreas e passeios urbanos e a má conservação de praças e áreas de lazer.

**Palavras-chave:** Percepção da paisagem. Educação ambiental. Espaço urbano. Qualidade de vida.

## **ABSTRACT**

Monografia de Especialização  
Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental  
Universidade Federal de Santa Maria

### **LANDSCAPE PERCEPTION AS A SENSITIZING TOOL TO HELP IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION**

AUTHOR: SANDRA BEATRIZ DE ANDRADE CARDOZO  
ADVISOR: PROF<sup>a</sup> MSC. ÍSIS SAMARA RUSCHEL PASQUALI  
Date e Place of Defence: Santa Maria, december, 28, 2012.

This study analyzes the perception presented by a population sample regarding modified and natural landscape, aiming to test the landscape perception as a tool to help in formal and informal environmental education. The stimulus to make people notice their surroundings, with the modifications imposed by urban growth, allows working with individual and collective sensitization, searching for a change in the anti-ecological attitudes and unsustainable habits. Here this tool is tested so that it can be used as a suggestion of Environmental Education practice at school and informally as well, in order to provide a growth in the co responsibility feelings of the population towards the environment. The investigation was conducted applying a questionnaire to 120 (one hundred twenty) people at a shopping in the city of Santa Maria. As the place is visited by every social class of the city mentioned it provides a diversified population for the survey concerning education, age and financial status. The questionnaire consisted of questions aiming to make the interviewees to explain their preferences about the environment quality and their understanding about the nowadays situation in Santa Maria in relation to urban forestry and cleaning. At the end, using pictures of different landscapes, each participant pointed out his preferences in relation to natural environments, modified or degraded, allowing the interpretation conducted by this study, which tried to highlight the perception of the population about the relation between landscape and life quality. In the end, it was concluded that the interviewees understood the proposal and could relate the environmental quality to the natural or little modified space, highlighting a great number of environmental problems that influence the life quality of their relatives, such as the wrong disposal of solid waste in urban areas and promenades, and the bad up keeping of parks and leisure areas.

**Key words:** Landscape perception. Environmental education. Urban space; Life quality.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Gráfico do percentual da divisão dos entrevistados por sexo. ....  | 37 |
| Figura 2 – Gráfico sobre o nível de ensino dos entrevistados.....   | 39 |
| Figura 3 – Gráfico do percentual dos entrevistados (as) residentes no município de Santa Maria. ....                                  | 40 |
| Figura 4 – Gráfico sobre a percepção da paisagem de Santa Maria. ....   | 42 |
| Figura 5 – Gráfico representando a percepção do entrevistado em relação a higiene e aos resíduos (lixo) na cidade de Santa Maria..... | 43 |
| Figura 6 – Gráfico representando a preferência do entrevistado em relação ao lugar que prefere residir. ....                          | 44 |
| Figura 7 – Gráfico representativo sobre a percepção da qualidade ambiental.....   | 45 |
| Figura 8 – Gráfico representativo das escolhas sobre Paisagens Naturais .....   | 46 |
| Figura 9 – Gráfico representativo das escolhas sobre Paisagens Manipuladas .....  | 46 |
| Figura 10 – Gráfico representativo das escolhas sobre Morros e Montanhas.....   | 47 |
| Figura 11 – Gráfico representativo das escolhas sobre Centros Urbanos .....   | 48 |
| Figura 12 – Gráfico representativo – Áreas de lazer - Parques.....  | 49 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Idade dos entrevistados .....                      | 38 |
| Tabela 2 – Residentes de outros municípios .....              | 40 |
| Tabela 3 – Tempo que reside no município de Santa Maria ..... | 41 |

## LISTA DE ANEXOS

|  |    |
|--|----|
| Anexo A – Questionário .....                       | 60 |
| Anexo B – Grupo A – Paisagens naturais.....        | 62 |
| Anexo C – Grupo B – Paisagens manipuladas .....    | 63 |
| Anexo D – Grupo C – Morros e montanhas .....       | 64 |
| Anexo E – Grupo D – Centros urbanos .....          | 65 |
| Anexo F – Grupo E – Áreas de lazer (Parques) ..... | 66 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>1.1 Objetivos .....</b>  | <b>15</b> |
| 1.1.1 Objetivo Geral .....  | 15        |
| 1.2.1 Objetivos Específicos .....   | 16        |
| <b>1.2 Justificativa.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>2.1 Percepção da paisagem.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>2.2 Problemas ambientais urbanos e a ação humana sobre o meio ambiente<br/>– Aspectos históricos .....</b> | <b>19</b> |
| <b>2.3 As alterações da paisagem urbana .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>2.4 O Estudo da Paisagem como Ferramenta de Sensibilização Ambiental.....</b>                              | <b>29</b> |
| <b>2.5 A importância do verde para os centros urbanos.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>3 METODOLOGIA .....</b>  | <b>36</b> |
| <b>4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>51</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>53</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>   | <b>59</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

A situação ambiental atual se mostra caótica devido a atitudes egocêntricas humanas, ainda presentes e dominantes em pleno século 21. Diante disso, a educação ambiental vem estabelecer uma nova ordem, uma construção de conhecimento de forma interdisciplinar de maneira formal e não formal.

A necessidade de uma educação voltada para a preservação ambiental, em prol de uma sadia qualidade de vida humana, vem sendo apresentada em nível mundial a partir da Conferência Intergovernamental de Tbilisi (Geórgia, promovida pela UNESCO em 1977) a qual, segundo Magozo (2005), foi um marco da educação ambiental, ao definir seus princípios e objetivos fundamentais na prática educativa, afirmando que a educação ambiental é relacionada com mudanças de valores, atitudes e comportamentos decorrentes da mudança paradigmática, questionando o modelo social atual, propondo vários objetivos e características, que embasam as questões ambientais.

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu no Rio de Janeiro/Brasil em 1992, a Rio 92, é que a discussão sobre a importância da implantação de uma educação ambiental no Brasil tem tomado forma, embasada em um Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, fruto da Rio 92, o qual ressalva, como principais princípios, que a Educação Ambiental deve ser estudada de forma interdisciplinar, tratada de forma global, promovendo diálogo entre indivíduos e instituições atendendo as necessidades de todos, de forma ética, independente da etnia, idade, religião ou classe social, inserindo-os nos atos políticos (MAGOZO, 2005).

A educação ambiental pode estabelecer uma nova ordem de relações, sejam elas sociais, econômicas, políticas, culturais ou ecológicas. Sendo assim, a educação ambiental deve ser realizada não somente nas escolas, mas em todas as instituições públicas e privadas, pois os problemas ambientais não afetam somente um grupo ou classe social, mas todos os setores da sociedade, independente de ideologia, nível cultural, ou condição econômica. Nesse sentido, Reigota (1994)

afirma que deve haver um preparo aos cidadãos para que possam exigir seus direitos como justiça social, cidadania e ética.

Dentro desta visão, Magozo (2005) salientou que a sobrevivência e a participação dizem respeito aos valores individuais e coletivos, relacionados à felicidade e a vida humana, sendo a inserção de uma mudança ética, de processos educativos que visem o respeito à vida, necessária, e somente possível, através do vínculo entre o educador e o educando, tendo como norte a total compreensão das questões ecológicas, posturas fundadas na curiosidade do pensar, experimentar, criar e ousar, permitindo aprender a aprender com o olhar atento do outro. Como afirma Reigota (1994, p. 35) “pensar globalmente e atuar localmente”.

Após séculos de condições sociais, políticas e econômicas que, visando apenas o crescimento econômico, degradaram e escassearam grande parte dos recursos naturais, tornou-se imprescindíveis estudos que viessem a salientar a importância dos cuidados com o ambiente. A partir de então, a expressão paisagem passou a ser amplamente abordada e discutida, como uma nova categoria de análise que vem surgindo, com perspectivas ambientais, visando melhoria na qualidade de vida para população mundial.

Nesse contexto a educação ambiental pode ser inserida, tendo um papel fundamental por ser capaz de proporcionar novas atitudes, clarificação de valores, sendo capaz de analisar relações existentes no contexto atual, a partir de modelos que devem ser alterados.

É importante salientar que cada paisagem possui um diferencial, devido justamente ao traço cultural de cada sociedade e, a utilização dos recursos naturais. Para tal, Matarezi (2006, p.184) afirmou que “os sentidos desta educação ambiental crítica, popular, transformadora e emancipatória” podem despertar em cada indivíduo o poder da valoração da natureza enquanto paisagem. E assim a relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam.

Atualmente, a temática ambiental tem sido um dos principais focos da mídia, estando diretamente ligada a qualidade de vida da humanidade, sendo muitas vezes associadas às transformações ambientais em nível global. Essa temática atual é um bom modo de abordar o estudo da paisagem, tanto na escola quanto em nível

informal, por propiciar a curiosidade com foco sobre uma problemática que faz parte da realidade de todos.

O desafio é o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social, tendo seu enfoque na busca por uma perspectiva de ação que relacione o homem e seu entorno, natural ou construído, destacando sempre a característica esgotável dos recursos naturais e quão drásticas são a maioria das ações humanas, diárias.

A realidade ambiental é praticamente o que cada um de nós percebe do meio ambiente e da paisagem a seu redor. Vivenciamos de forma direta as nossas concepções sobre paisagem, sendo esta diferente para cada um. Assim, será que essa condição, de percepção única e individual da paisagem, pode ser um tema com capacidade de ser explorado em termos de mudanças de atitudes, de sensibilização em relação à busca de melhor qualidade de vida?

Este estudo visa encontrar essas respostas e apontar, se possível, o estudo da paisagem como uma ferramenta importante em auxílio à educação ambiental formal ou informal, em vistas a sua função transformadora, regida pela corresponsabilidade dos indivíduos.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Avaliar se o estudo da paisagem pode ser um tema que sirva de ferramenta para o trabalho da educação ambiental, no sentido de proporcionar reflexão acerca das ações humanas e provocar mudanças de atitudes e comportamento cotidianos através dessa reflexão.

### 1.2.1 Objetivos Específicos

- Pesquisar, na bibliografia, teorias, estudos e pesquisas sobre a utilização da percepção da paisagem, de forma a fundamentar o trabalho;
- Escolha do público e local a ser pesquisado;
- Selecionar e analisar paisagens, para criar uma ferramenta de pesquisa prática;
- Elaborar a ferramenta de pesquisa de forma a poder conhecer o grau de percepção ambiental das pessoas pesquisadas;
- Aplicar o questionário ao público definido;
- Analisar e avaliar os dados, de forma a perceber se o tema gerou interesse e atenção, no sentido de ser possível sensibilizar as pessoas em relação a qualidade ambiental a partir do tema.

### 1.2 Justificativa

Esse trabalho, uma pesquisa que enfatiza o estudo da paisagem urbana e, concomitantemente, a ação do ser humano sobre a realidade socioambiental, é importante para que se suscitem críticas e reflexões sobre o engajamento via consciência ambiental, a fim de que possam, os indivíduos, viverem em uma sociedade com maior qualidade de vida. Dessa forma, percebe-se igualmente, que o aprendizado é mais efetivo e permanente, permitindo que o indivíduo tenha a possibilidade de agir sozinho e de forma coletiva, através de suas escolhas, nas atividades cotidianas/diárias.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Percepção da paisagem

O estudo da paisagem representa importante categoria teórico-metodológica na construção da educação, possibilitando a visualização de múltiplos aspectos caracterizadores do espaço, e a educação ambiental como tantas outras áreas do conhecimento pode assumir, assim, “uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e das soluções dos problemas”. (VIGOTSKY, 1991, p.43).

Los paisajes contienen y emiten una serie de signos propios a través de los que comunican su identidad, a la vez que impresionan estéticamente. La estimulación diferenciada y objetiva de determinados elementos y factores visuales y su composición en la escena, como transmisores esenciales de información paisajística y estimuladora de sensaciones estéticas, puede ayudar a codificar y valorar el significado del paisaje estudiado. (VAL, MEZQUIDA E FERNÁNDEZ, 2004, P. 83).

É preciso reeducar para perceber, valorar e interpretar, pois toda paisagem é uma herança, na qual se convive e coexiste. A consciência ambiental nesse sentido é de suma importância, e a Educação Ambiental o veículo apropriado, uma vez que se deve incidir sobre os instrumentos de sensibilização da paisagem.

Os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

O principal eixo de atuação da educação ambiental deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferenças através de formas democráticas de atuação, baseadas em práticas interativas e dialógicas. Buscando provocar novas atitudes e comportamentos, diante do consumo incentivado pela sociedade, e estimular a mudança de valores individuais e coletivos, ao tratar de assuntos que sejam comuns a todos.

Alamo (2006, p.2) afirmou que:

La educación ambiental pretende llegar a un amplio espectro de públicos, no solamente a escolares y por tanto necesita emplear una amplia gama de medios de intervención social que faciliten llevar sus mensajes a todos los destinatarios potenciales.

A educação ambiental necessita de solidificação e formação para todas as esferas da sociedade, independente do meio social em que está inserido. De acordo com Leff (2001), a Educação Ambiental promove a construção de saberes pessoais e coletivos no mundo.

A educação ambiental se inscreve, assim, dentro de um processo estratégico que estimula a reconstrução coletiva e a reapropriação subjetiva do saber. Isto implica em que não há saber ambiental pronto e já dado, que se separa e se insere nas mentes dos alunos, mas sim um processo educativo que fomenta a capacidade de construção de conceitos pelos mesmos (LEFF, 2001, p.121).

A percepção da paisagem consiste em analisar os diferentes tipos de paisagens, compreender a realidade ambiental, tendo a percepção como foco principal, segundo a personalidade de cada observador, assim como de sua capacidade de interpretação, ocorre pelos nossos cinco sentidos pela audição, olfato, paladar, tato e visão, ambos irão detectar estímulos, que auxiliarão em nossa estrutura, física, social e espiritual. O ser humano tem a visão como principal via de acesso, na abstenção de informações, por obter diferentes tonalidades e transpor ao cérebro de forma tridimensional, mas como destacou Alamo (1994, p.17) “el hombre, a pesar de que percibe el mundo simultáneamente com todos sus sentidos, puede considerarse como um animal preferentemente visual”.

A Educação Ambiental como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada em uma nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens, recuperando valores ambientais e culturais, tendo como visão a compreensão do significado da conservação ambiental. Nesta perspectiva Alamo (1994, p.19) afirmou que “El hombre actual necesita estimular sus sentidos buscando nuevas sensaciones.

Deste modo, a questão ambiental, deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e

forma cidadãos com consciência local e planetária. Em seus estudos Magozo (2005) defende que a educação ambiental deve ser entendida e concebida em um contexto abrangente, atingindo todas as esferas sociais, em busca de uma educação transformadora e de clareza e finalidade no ato educativo.

Portanto, na medida em que o espaço urbano vai sendo ocupado seja por edificações luxuosas nas áreas centrais, ou por moradias humildes da periferia, a invasão desses espaços é um problema, sobretudo social, que aflige todas as classes, assim transformando a paisagem e causando muitos problemas à sociedade, imprimindo as marcas correspondentes como as presenciadas na cidade de Santa Maria.

## **2.2 Problemas ambientais urbanos e a ação humana sobre o meio ambiente – Aspectos históricos**

O presente estudo aborda uma fração do espaço urbano brasileiro e suas implicações ambientais na paisagem geográfica. Trata-se do crescimento urbano e de sua estrutura sócio espacial, mais precisamente sobre sua organização espacial, atualmente designado como um “ambiente fragmentado”, conforme afirmou Corrêa (1989). É possível conhecer e compreender as particularidades do ambiente atual, como a ocupação, os problemas sociais, estruturais e ambientais decorrentes do crescimento urbano e da industrialização, prejudicando e poluindo o meio físico-natural.

A cidade diferencia-se através dos múltiplos valores, sentidos entre as pessoas que ali residem. Diante desse aspecto a rede urbana, é entendida como um símbolo complexo com arquitetura geométrica, com dimensões sociais diversas, sofre a desigualdade, revelando inúmeras feições, devido à inserção injusta, causando um impacto socioambiental (MAGOZO, 2005). Na medida em que o crescimento urbano está diretamente ligado ao aumento populacional e às mudanças na paisagem, advindas da instalação dessa população, o ser humano torna-se responsável, é agente ativo no processo de mudanças na sociedade.

A dinâmica espacial urbana capitalista impulsiona a ocupação irregular em áreas frágeis, a qual resulta em processos negativos, como o caso de

desmoronamentos e deslizamentos de terras em áreas de encostas de morros ocasionando sérios problemas sociais, econômicos e ambientais, e, com isso, perdas de vidas humanas.

Enchentes, erosões, deslizamentos, poluição das águas e do ar, bem como a diminuição da cobertura vegetal, atingem o cotidiano da população, afetando diferencialmente os setores mais pobres. A falta de alternativas de moradia popular e de lotes urbanos a preços acessíveis, particularmente nas grandes cidades, forçou os grupos mais pobres da população a ocupar ilegalmente espaços impróprios para assentamentos como encostas íngremes, várzeas inundáveis, beira de rios e cursos d'água, áreas de proteção de mananciais, áreas de risco para o tipo de moradia precária dessa população, risco agravado pela ausência de infra-estrutura (CARLOS, 2001, p.38).

Em sua maioria, os problemas nocivos ao ambiente são causados pela ação humana, que interfere diretamente nas condições estéticas e sanitárias do meio, causando acelerada transformação do espaço físico natural, que culmina em degradações ambientais, as quais, parece que, sendo limitadas apenas por geografias de difícil acesso. Diante da ação entre o homem e a natureza, Carlos (1994, p. 19) apontou que “o futuro é formado pelo conjunto de possibilidades e de vontades, mas estas, no plano social, dependem do quadro geográfico, que facilita ou restringe, autoriza ou proíbe a ação humana”. Os estudos de Corrêa (1989) afirmaram que o espaço urbano constitui-se em um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço.

Os danos decorrentes da má estrutura dos centros urbanos se manifestam sobre o meio ambiente de forma caótica, abrangendo o espaço geográfico em escala local, regional, nacional e global. Os desequilíbrios geodinâmicos consistem na modificação da paisagem, como o solapamento do solo pelos animais ou por maquinários pesados, exploração dos recursos minerais, desmatamento, queimadas, construção de túneis e estradas etc. (TRICARD, 1977).

A conturbação nas relações sociais e ambientais são originadas pelo processo desordenado onde a ação do homem afeta não somente um grupo social, mas inúmeros setores da sociedade. Nesse sentido, Ribeiro (2001, p. 43), *apud* Santos (1978) enfatizou que:

O espaço, espaço-paisagem, é o testemunho de um momento de um modo de produção [...] o testemunho de um momento do mundo. [...] Ele

testemunha um momento de um modo de produção pela memória de espaço construído, das coisas fixadas na paisagem criada. Assim, o espaço é uma forma durável que não se desfaz paralelamente à mudança de processos; ao contrário, alguns processos se adaptam às formas preexistentes, enquanto outros criam novas formas para se inserir dentro delas.

Carlos (1992) salientou que a sociedade urbana é a constituição de um sistema das relações sociais na natureza, em um determinado processo histórico, sendo que o espaço urbano é entendido como produto e reprodução da sociedade, nas quais as práticas socioeconômicas tendem a modificar a vida do cidadão, seu cotidiano, suas perspectivas, desejos e necessidades, de modo que é inevitável a fragmentação da consciência urbana, através dos gestos, roupas, comportamentos, entre outros.

Carlos (1992, p. 51) afirmou que “o homem muda o ciclo da natureza, desvia rios, derruba montanhas, faz o mar recuar nessa intervenção, realiza uma construção humana com outros ritmos, tempos e leis. É evidente, todavia, que, apesar da realização humana, o espaço urbano guarda a dimensão da natureza, embora permita ser analisado enquanto produto histórico e social”.

O meio ambiente apresenta uma diversidade natural em diferentes escalas de organização e relações entre ambas, decorrente de um processo histórico, e o solo urbano está diretamente ligado a regras do jogo capitalista. É oportuno lembrarmos que os riscos ambientais nos centros urbanos, são decorrentes da falta de planejamento urbano e sua ineficiência, pois muitas vezes os alagamentos ocorrem em locais ambientalmente instáveis, sem infraestrutura adequada e com construções frágeis, atingindo diretamente populações carentes que residem nas margens dos rios e córregos, mas é sabido que esses problemas são intensificados em cidades ou bairros onde a preocupação com a qualidade do ambiente é ínfima, ou mesmo nula.

As enchentes atuais não atingem somente as residências carentes, mas sim casas e prédios centrais, causando inúmeros transtornos. Isto é, problemas antes tomados como periféricos atingem os centros urbanos, sendo cada vez mais frequentes e com grande intensidade, mostrando que o problema não está somente na existência ou não de infraestrutura, e sim no comportamento da população em saber. Observa-se que a poluição é a inclusão de qualquer fator ao ambiente que provoque alteração de suas qualidades naturais, é preciso alavancar para novas

abordagens que supere as fragilidades do mundo “urbano”, “na medida em que inclui o ser humano em suas práticas, incorpora os processos decisórios participativos como um valor fundamental a ser considerado na proteção ambiental” (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2000 p. 93).

Vale destacar que o núcleo urbano ainda não é dotado de total infraestrutura sendo o lixo um problema cultural, a mudança de atitude da população pode vir a ser associada a uma transformação cultural. Sendo a reciclagem uma forma viável de processo de reutilização do material inorgânico encontrado no lixo através da recuperação, reconcentração e reprocessamento dos detritos.

Reforçamos que, as lições de interpretação ambiental estão em nós mesmos, uma vez que nossas escolhas representam as nossas próprias ações, sejam elas reativas, omissas, ativas ou pró-ativas. São os valores que temos e as nossas relações com o meio ambiente e a paisagem que possibilitarão a nossa coexistência.

A reciclagem é uma das alternativas de tratamento de resíduos sólidos mais vantajosas, tanto do ponto de vista ambiental como do social, reduz o consumo de recursos naturais, poupa energia e água e ainda diminui o volume de lixo e a poluição. Além disso, quando há um sistema de coleta seletiva bem estruturado, a reciclagem pode ser uma atividade econômica rentável. (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005 p. 120)

Verifica-se com tais informações que o consumo exacerbado de qualquer tipo de resíduo causa danos ao meio ambiente e isso gera inúmeras consequências não somente ao meio ambiente, como também ao ser humanos e demais formas de vida existentes no planeta. A Educação Ambiental é indispensável para a transformação da consciência ambiental, pois proporciona a formação de sujeitos críticos aptos a decidirem e atuarem, individual e coletivamente, frente aos problemas ambientais aos quais se vêem confrontados no seu dia-a-dia.

Separar os resíduos, e acondicionar de forma higiênica, para que possa ser coletado, pelos catadores ou pela coleta seletiva municipal, informar a população para preservar, apoiar associações de catadores, central de triagens, entre outros fatores são maneiras encontradas para a manutenção e cuidado com os resíduos sólidos gerados todos os dias por nós, seres humanos. Assim poderemos ter uma forma melhor de reutilizá-los, e com isso a preservação ambiental, valorando as

paisagens de que tanto usufruímos, tornando-nos cidadãos conscientes e agentes ativos em prol de um ambiente saudável.

A importância e destino dos resíduos sólidos é muito importante, pois o lixo constitui-se um problema social, econômico, sanitário e ambiental, fator que atinge diretamente na incidência de doenças. O lixo mal acondicionado significa poluição ambiental e risco à segurança da população, pois insetos, ratos, animais domésticos e microorganismos permitem a disseminação de diversas doenças. Plásticos, pneus, deteriora-se na ordem de centenas de anos, o mesmo sendo válido para diversos materiais, que abarrotam depósitos e são jogados em córregos e rios, causando enchentes e a proliferação de insetos e roedores (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2000), atitudes corretas que dependem de ações do cidadão.

Devido à falta de emprego, com trabalhos informais a população tende a se deslocar para a periferia das cidades, ocupando terrenos com topografia e condições geográficas menos vantajosas ou com restrições ambientais para uso e ocupação, além de locais com precária infraestrutura quando existente. Áreas tais como as encostas dos morros, que são áreas de proteção ambiental, necessárias ao equilíbrio da fauna, da flora e dos recursos hídricos, mas perigosas para a instalação de estruturas urbanas. Esse tipo de terreno facilita invasões o que causa uma concentração de população, sem nenhum planejamento de ocupação desse meio físico natural.

Bezerra e Fernandes (2000, p.15) relataram que “os diagnósticos disponíveis evidenciam o agravamento dos problemas urbanos e ambientais das cidades, decorrentes de adensamentos desordenados, ausência de planejamento, carência de recursos e serviços, obsolescência de infra-estrutura e dos espaços construídos, padrões atrasados de gestão e agressões ao ambiente”. Essas são algumas das causas da má qualidade de vida da população.

Coelho (2001, p. 41) salientou que “[...] a gestão dos problemas ambientais urbanos implica uma construção social em que o Estado-Governo compartilhe com a sociedade civil as responsabilidades das decisões e das execuções”. A responsabilidade é realmente de todos, inclusive do povo. Esse deve buscar promover uma vida com o mínimo de qualidade ambiental, iniciando por si, através de pequenas atitudes favoráveis ao seu entorno, ou mesmo através de exigências por mudanças municipais. Mas, para isso, a população carece perceber o ambiente e seu papel nas mudanças, benéficas ou malélicas.

Os estudos dos processos socioambientais propõem resgatar um dinamismo econômico que vise atender todas as esferas sociais, pois o atual modelo é considerado injusto socialmente e extravagante do ponto de vista ambiental.

De acordo com Gonçalves (2006), a sociedade está projetada em utopias, pois se cria uma determinada idéia do que seja natureza, fugindo assim dos problemas concretos. Nesse sentido, a importância da Educação Ambiental se destaca, pois ela possibilita a visualização da organização espacial local, como oportunidade de conhecimento, e análise globalizada de aspectos físico-naturais, socioeconômicos, histórico-culturais e ambientais.

A concepção de natureza, para muitos é de algo alheio a elas, externo a seu lar, seu bairro, sua cidade. É algo “lá fora”, que existe para saciar as necessidades humanas, para conforto ou lucro, e nada mais, isso inclui a flora, a fauna e os recursos naturais como água, ar, solo. A sociedade cria um determinado conceito de natureza ao mesmo tempo em que institui as relações sociais e o pensamento social, cultural, histórico e, inclusive, religioso da grande maioria da população mundial é que o sujeito homem é o senhor sobre todas as coisas na Terra, possuidor e dominador da natureza. Esta separação está marcada através de um processo histórico, intensificado com a revolução industrial, marcado pela destruição do natural com o principal intuito do lucro através do crescimento econômico.

Pela clareza dessa realidade, promover a educação ambiental tem sido um dos principais objetivos de pesquisadores e educadores preocupados com o fazer pedagógico, em uma perspectiva sustentável para o desenvolvimento e conservação do que ainda resta, para as futuras gerações. Também através da gestão ambiental de empresas e empreendimentos que tentam se adequar as normas ambientais, através da educação ambiental de seus funcionários e fornecedores, educação ambiental informal. Isso implicará em uma educação capaz de estimular a percepção e a participação, agindo primeiramente no local com uma perspectiva global.

Como afirmou Carvalho (2006), no século XXI a natureza ocupa um lugar de destaque sobre o destino da sociedade e a difusão da questão ambiental, seja nas lutas sociais, ou na prática educativa, ou ainda nas ações não governamentais desta problemática na esfera pública.

A complexidade social existente entre os indivíduos nos remete a uma organização econômica desfavorável, causando a concentração de bens na mão de

poucos, causando inúmeros problemas sociais, estruturais e ambientais. Deste modo, as múltiplas possibilidades de harmonização dos estilos de vida impostos pela sociedade atual, não estão dando suporte para regeneração do meio ambiente, sendo visto atualmente como um grande problema para o século XXI.

A questão ambiental é um campo interdisciplinar, onde se entrelaçam diversas áreas do conhecimento. Essa interligação existente é benéfica se for estimulada para ser reflexiva, no sentido de instigar o indivíduo quanto a importância de suas ações promovendo a percepção de que forma a sociedade se relaciona com a natureza e o que pode ser melhorado.

De modo geral, os problemas ambientais urbanos decorrem devido a falta de ações coletivas da população como a carência de áreas verdes, pois, a arborização tende amenizar o calor e embelezar o ambiente. O excesso de construções nestas áreas provoca as chamadas “ilhas de calor”, ou pelo motivo ocorre o processo de escoamento superficial das águas pluviais, e assim não permitindo a infiltração da água no solo e por consequência aumentando o desperdício de água e provocando alagamentos nas ruas das cidades.

Outro aspecto importante é o descarte do lixo de forma correta, respeitando os dias de recolhimento, pois normalmente esgotos cloacais, móveis e eletrônicos são jogados em rios e córregos, ou torna-se um amontoado em terrenos baldios.

Ponto importante a ser destacado também são a poluição visual e a poluição sonora, ambas podem ser amenizadas e respeitadas, pois causam inúmeras neuroses à população urbana. Como consequência destes processos tem-se a intensa agressão ao meio ambiente, que na verdade sempre existiu, mas que tem sua intensidade aumentada a cada dia pela intensa concentração urbana. É a cidade ilegal ou informal, sem infraestrutura, que se formam ao longo de rios, córregos e encostas e a qual não é dada muita importância. Com relação a isso toda esta população vivendo em locais irregulares gera uma grande quantidade de esgoto doméstico, sem um mínimo de tratamento, que é o maior poluidor dos recursos hídricos. Como disse Costa, citado por Muñoz (2000):

cada família que se instala numa área de manancial, resolvendo seu problema de moradia, provoca problemas para pelo menos dez famílias que se utilizavam desta água e que vão ter a sua qualidade deteriorada e, ao longo tempo, até diminuída a quantidade (MUÑOZ, 2000, p. 23) .

É importante destacar que os resíduos produzidos por aglomerações urbanas são um grande problema tanto pela quantidade quanto pela toxicidade que libera a atmosfera e se a ação do homem tende ao desequilíbrio, o ambiente natural certamente reage, trazendo efeitos inesperados para o ambiente construído e seus ocupantes como as inundações, secas, erosão, deslizamento, poluição do ar, etc..

### **2.3 As alterações da paisagem urbana**

Paisagens são arranjos e formas em um determinado momento, sendo resultados de processos do passado ocorrido refletindo os diferentes tipos de estruturas, onde se encontram as formas reveladas, naturais e artificiais (SANTOS, 1997). Dessa forma, a paisagem é parte integrante do espaço e sofre como ele processos de transformação natural e ações antropológicas, visto que a paisagem não é estática, apesar de que suas definições e estudos ultrapassam a linha da geografia ou até mesmo das ciências ambientais.

Apesar de muitas indefinições, a perspectiva da cidade atual e futura segue estruturada em um modelo capitalista, influenciada e pressionada por seu poder, sua forma de organização social e política e pela deslocação da dimensão econômica. Não se trata é apenas um produto da história, ou da geografia, a paisagem reproduz a história, refletindo todo processo de mudanças determinado pelo ritmo do desenvolvimento das relações sociais, sendo que a paisagem então passa a se reproduzir de acordo com as necessidades humanas (CARLOS, 1999).

A paisagem urbana está em constante modificação. Gomes (1996, p. 203) *apud* Vidal de La Blache (1921) reforçou, afirmando que:

O homem criou para si gêneros de vida. Com a ajuda de materiais e de elementos tomados da natureza ambiente, ele conseguiu, não de um só golpe, mas por transmissão hereditária de procedimentos e invenções, constituir alguma coisa de metódico que assegura sua existência e que constrói um meio para seu uso.

A cidade desenvolvida nas últimas décadas é caracterizada pela dispersão, especialização e segregação espacial, revelando-se ineficiente em termos de contenção do crescimento urbano com as políticas públicas até então aplicadas. A

paisagem urbana poderá adotar espacialidades particulares, conforme há o movimento da sociedade, em seus múltiplos aspectos: sociais, econômicos, políticos, culturais e outros. Essas espacialidade diferenciadas mostram claramente onde, no município, estão as áreas de maior valor estrutural, mas também as de menor valor, caracterizando as áreas, e os grupos sociais, que vivem em ambientes de com maior e menor qualidade de vida.

A população menos afortunada tende a se “amontoar” onde podem e alterar o seu entorno com rapidez e agressividade. Esses impactos causados por suas ações se tornam normais e, portanto, despercebido como um problema, mas são agressões também a qualidade de vida dessas pessoas e não perdem seu aspecto prejudicial, mesmo quando são ignoradas.

As ocupações irregulares são as maiores mostras dessa realidade. Os inumeros impactos ambientais produzidos pela falta de estrutura é ao mesmo tempo, produto e processo de transformações da sociedade ao meio ambiente e dela em relação a seu modo de vida e sobrevivência.

Comunidades encontram-se diante de um dilema, de um lado, a agressão ao meio ambiente e, de outro, toda a problemática social que recai sobre a população de baixo poder aquisitivo, que tende a aumentar de maneira desordenada, agravando cada vez mais a questão ambiental. (NOGUEZ ; HARTMANN, 2001, P. 1)

Em cidades com terreno geográfico que apresente morros ou montanhas o problema de ocupações irregulares toma uma proporção muito mais preocupante, por colocar em risco a vida das pessoas. Como exemplo, o maior desastre natural do Brasil, que ocorreu no Rio de Janeiro em 2011, o qual levou a morte de 791 pessoas, a maioria dela por morarem em ocupações irregulares em áreas de grande declive, nesse caso, envolvendo diversos seguimentos da sociedade: condomínios e casas de pessoas de alta a baixa classe.

Santa Maria, no Rio Grande do Sul, onde ocorreu a pesquisa, é uma cidade que apresenta alguns morros e diversos córregos, o que aumenta a preocupação com a qualidade do meio urbano em relação às transformações das paisagens, visto que é um município em expansão urbana acelerada e não planejada – por ser um centro universitário em crescimento, um polo militar e por ter um hospital universitário que atende várias cidades da região, muitas pessoas passam a residir no município, temporária ou permanentemente, mas o mesmo não possui estrutura

para receber a todos, aumentando assustadoramente a existência de ocupações irregulares.

Este crescimento populacional contribuiu para a existência de assentamentos em áreas carentes de serviços básicos e oportunidades de trabalho. Entre os principais motivos que levaram a população a buscar alternativas para solucionar a questão da moradia, estão a falta de políticas habitacionais e o fator econômico, com ênfase no desemprego. A distribuição de lotes situados em áreas dispersas expandiu a área urbana, contribuindo para a falta de infraestrutura e de equipamentos urbanos, em grande parte das vilas localizadas na periferia da cidade. (PINHEIRO, 2004, p. 32).

Segundo Dal'asta, Reckziegel e Robaina (2005, p. 2) *apud* Robaina et al (2001), na cidade de Santa Maria as áreas de risco geomorfológico encontram-se relacionadas a três processos: as áreas sujeitas aos processos de dinâmica fluvial, como é o caso das inundações, dos alagamentos e das erosões de margem, associadas às bacias hidrográficas dos arroios Cadena, Ferreira e Vacacaí Mirim; as ocupações estabelecidas nas encostas da Serra Geral, na porção norte da cidade, que estão sujeitas a movimentos de massa; e as ocupações junto às cabeceiras de drenagem dos arroios Cadena e Ferreira, onde ocorrem processos erosivos acelerados, com ocorrência de voçorocas próximas à moradias, diminuindo drasticamente a qualidade de vida da população.

No caso específico na cidade de Santa Maria, essas ocupações são evidentes e aumentam consideravelmente, pois projetos e propostas para minimizar as áreas de risco visando a questão ambiental, vão ficando, infelizmente, em segundo plano.

Corrêa (2004, p. 60) *apud* Castells (1983), salientou que:

A segregação residencial é, em realidade, um processo que origina a tendência a uma organização espacial em áreas de “forte homogeneidade social interna e de forte disparidade entre elas”. É um produto da existência de classes sociais, sendo a sua espacialização no urbano.

Sotchava (1977) versa que a paisagem geográfica antropogênica, é produto de colaboração, surgindo como resultado que afeta a natureza, ocorrendo um conflito entre o meio natural e o homem. As áreas que geralmente contam com uma infraestrutura de abastecimento, transportes e serviços, valorizando o local, significa para o mercado imobiliário uma necessidade de investimento, relações entre o centro/ periferia, localização privilegiada e atribuição de valor a mercadoria tornando-

se rara e cara, o espaço urbano encontra-se essencialmente marcado pelo constante fluxo das novas tecnologias e da circulação de capital. De acordo com Corrêa (2004, p. 71):

[...] a dinâmica espacial da segregação gerou novos bairros habitados pelos grupos sociais de alto *status*. Estes grupos constituem a demanda soldável para o capital imobiliário, a eles interessando produzir novos bairros dotados de novos valores de uso, de novas amenidades. Reproduz-se assim, através de novas formas, novas áreas sociais, segregadas e dotadas de “novos estilos de vida”.

Tratando-se da população reconhecer antes o valor representativo dos aspectos históricos, sociais, culturais e ambientais do contexto urbano, como critérios para materialização de valores socialmente atribuídos, já que a paisagem geográfica urbana está em constante reelaboração, ela deixa marcas, culturais, vinculadas a diferentes tempos da vida da cidade.

#### **2.4 O Estudo da Paisagem como Ferramenta de Sensibilização Ambiental**

Percebe-se que desde suas origens o homem vem transformando o espaço em que vive. Como agente transformador, é essencial que o homem tenha conhecimento da dimensão de seus atos, e para isso a discussão da espacialidade e suas implicações se faz importante, pois através de análises e interpretações da paisagem urbana, comum ao indivíduo, a percepção das alterações de atitudes se fazem muito mais reais, próximas a sua concretização.

Aspectos relacionados à dinâmica urbana e seus processos espaciais podem e devem ser estudados, pois através dos padrões de crescimento podem-se definir as políticas públicas, elaborando um planejamento urbano de forma a atingir todas as esferas sociais. Os geógrafos Pelegrini e Vlach (2003) relataram que diante do agravamento da crise epistemológica, diversos estudiosos da geografia, ambicionaram, na segunda metade do século XX, uma geografia crítica que abordasse questões urbanas e rurais, problemas de países subdesenvolvidos e desequilíbrios regionais. O uso da percepção geográfica deve ser desenvolvido de forma crítica nas escolas, bem como ser expandido para fora de seus muros.

Nas palavras de Guimarães (2005, p. 23) “Os níveis e as escalas perceptivas e interpretativas na análise do meio ambiente vêm revelando possibilidades de uma multiplicidade de leituras da paisagem natural e construída, onde as imagens da experiência cotidiana refletem, no contexto dos sistemas ambientais”.

Os estudos de Carlos (2004) sinalizaram que a reprodução do espaço urbano, articula-se sobre três planos: o econômico (a reprodução do capital no espaço); o político (a cidade produzida enquanto espaço de dominação pelo Estado normatizando-o); e o social (a cidade produzida enquanto prática sócio espacial, como elemento central da reprodução da vida), revelando dimensões entre o local e o global. Desta forma, é importante destacar que a noção de urbano está intimamente relacionada à categoria dos bens capitalistas, influenciados pela política e pelo social, fortemente arraigados na cultura dos povos. Atualmente a cultura da paisagem urbana é sua transformação pelo trabalho do homem, não por sua relação com a natureza, como deveria ser.

A relação do homem com os recursos naturais e os demais seres vivos, deveria ser uma das primeiras importâncias da vida, de forma a manter um equilíbrio e conseqüente qualidade de vida, visto que é uma relação direta e íntima mesmo o construído afastando esse contato. Paul Vidal de La Blache ao se interessar pelas questões geográficas, tendo como objeto de estudo a relação do homem com a natureza e o homem como ser ativo transformando o espaço geográfico, afirma que esse processo está na origem da constituição do homem, desde as “áreas laboratórios” (La Blache, 1954).

O trabalho é o ato do homem de ir a natureza e trazê-la para si. Assim inicia-se a ambientalização (MOREIRA, 2001). Tanto pela domesticação quanto pela aclimação, o homem vai modificando a natureza e modificando-se a si mesmo. (MOREIRA, 2006, p. 169). O homem ao se relacionar com a natureza vem a transformar os elementos e novas formas na superfície terrestre. Gomes (1996, p. 206) *apud* Clozier (1967) esclareceu afirmando:

A geografia de Vidal de La Blache tem, portanto, como fato geográfico, sua originalidade em uma forma de convergência; todos os traços, qualquer que seja sua natureza, concorrem para precisar a fisionomia dos lugares. Mas, ao mesmo tempo, esta descrição é seletiva; ela elimina certos traços, acumulando outros, pois, no fundo, ela se orienta segundo o pensamento.

Para Christofolletti et al. (1993), os processos de desenvolvimento e ocupação do espaço pela atividade humana têm desencadeado uma necessidade crescente de estudos de elementos da paisagem que subsidiam a elaboração de planos da relação homem e natureza, a fim de ser minimizada a degradação ambiental. O estudo da paisagem é um tema que pode ser muito bem explorado na busca por mudanças de atitudes, pois pode e deve ser relacionado diretamente à realidade de cada indivíduo, conectando o humano com o meio através de suas ações diárias, cotidianas, no local onde vivem e trabalham, permitindo um trabalho de sensibilização muito mais eficaz em relação a valoração do ambiente saudável.

Sobre os impactos urbanos e a crise ambiental, os escritores Pelegrini e Vlach (2003) aproximaram abordagens das ciências humanas e física, evidenciando que os problemas ambientais denotam de conhecimento e aprofundamento em relação ao estudo da paisagem.

O estudo da Paisagem urbana trata da complexa estruturação dos núcleos urbanos suas causas e efeitos, ocorrendo desenvolvimento dos serviços básicos em áreas centrais e a estagnação em áreas periféricas, visto assim a contradições do espaço, favorecendo a circulação de capital, e a exclusão de áreas. Gomes (1996, p. 200) *apud* Vidal de La Blache (1921), afirmou que “o homem faz parte desta cadeia [que une as coisas e os seres] e, em suas relações com o que o cerca, ele é ao mesmo tempo ativo e passivo, sem que seja fácil determinar na maioria dos casos até que ponto ele é um ou outro”.

Dentro deste contexto, propõe-se salientar a importância do uso de novas práticas, para o estudo do espaço urbano, trazendo o uso e sua aplicação em prol da construção e implantação de perspectivas inovadoras, em busca da sustentabilidade do planeta terra. O Estudo da paisagem pode ser algo simples, através da observação e avaliação de imagens ou mesmo do bairro onde moram, mas também podem ser mais avançados, como o uso de tecnologia, como os modelos ambientais apresentados por sensoriamento remoto. Seja como for, todos buscam auxiliar a percepção humana em termos melhoramento de condutas, mas também na tomada de decisões governamentais, que visem operações de planejamento tanto rural ou urbano, levando em consideração o equilíbrio ambiental, envolvendo conhecimento multidisciplinar.

Em relação ao uso de diferentes formas de sensibilização através da percepção da paisagem, Florenzano (2002, p. 9), salientou que “as imagens obtidas

de satélites, de aviões (fotografias aéreas) ou mesmo na superfície [...] uma fotografia da sua casa, escola ou de uma paisagem qualquer, tiradas com uma máquina fotográfica comum, [...] a partir da análise e interpretação dessas imagens os conceitos geográficos de lugar, localização, interação homem/meio, região e movimento (dinâmica) podem ser articulados”. Já o uso de tecnologias como o sensoriamento remoto, se fazem especiais em trabalhos em que possam ter utilizadas. “As imagens de sensoriamento remoto, como fonte de dados sobre o meio ambiente, são um recurso que facilita tanto o estudo do meio ambiente como a prática da interdisciplinaridade” Florenzano e Santos (2001, p.1) *apud* (Florenzano, 2000).

O sensoriamento remoto torna-se um instrumento para a compreensão, conscientização e busca de soluções para os problemas da realidade sócio-ambiental, contribuindo na formação da cidadania. (FLORENZANO e SANTOS, 2001, p.2), *apud* SANTOS (1998).

O estudo da paisagem, com ou sem tecnologia, é um instrumento que se apresenta importante frente às alterações ambientais da atualidade, devido a proximidade do que é analisado com o agente transformador. Essa proximidade, que resulta em efeitos benéficos e duradouros não pode ser desperdiçada, pois a relação do homem e do natural será permanentemente alterada pelo construído. Assim, que seja de forma equilibrada e com a busca do bem estar de ambas as partes.

A paisagem é o legado de remotas e intensivas modificações, organizações e representações espaciais, resultado da combinação de processos naturais e antrópicos, tais como a heterogeneidade de ecossistemas, diversidade biológica, pluralidade cultural, além da imbricação de fatores geográficos, sociais, antropológicos, econômicos, políticos, psicológicos em um *continuum* de processos interativos, com profundas influências nos espaços de ocorrência e de desenvolvimento dos ritmos e ciclos responsáveis pela vida e morte, pela ascensão e declínio das várias civilizações, de seus espaços e lugares, de suas construções ou (des)construções paisagísticas, testemunhas dos significados efêmeros ou permanentes de suas passagens e imagens, de acordo com os diferentes momentos contextuais (GUIMARÃES 2005, p. 3).

A educação ambiental tem que ser desenvolvida na “prática” seja de forma formal ou informal, fazendo com que o ser humano venha alterar seus sentidos e ações diárias, se tornando integrante da paisagem.

É extremamente importante ter a consciência de que a paisagem agrega marcas do vivido, e ser um agente transformador de hábitos, e ter consciência de

valores, e que esses valores devem ser preservados e cuidados. A mudança de hábitos nada mais é do que a busca de uma reeducação em prol da cidadania, aliando a qualidade de vida, seja na sua casa, escola, bairro ou cidade.

## **2.5 A importância do verde para os centros urbanos**

Com o desenvolvimento industrial, a vida urbana passou por várias transformações. As cidades cresceram rapidamente nesse período, devido às migrações do campo para a cidade e os avanços tecnológicos. Desta forma intensificou-se a destruição das áreas verdes no perímetro urbano.

Colaborando com isso Carlos e Lemes (2003) afirmaram que as paisagens das cidades começaram a mudar, as áreas verdes foram substituídas por grandes malhas e redes de infraestrutura e de transporte coletivo.

Com o aumento do perímetro urbano, o encontro das pessoas com a natureza ficou de difícil acesso, pois os riachos, os campos, os bosques, o convívio com o espaço rural acabou ficando muito distante para um morador de baixa e média renda. Em contrapartida, as pessoas estão ficando mais próximas do lixo, pela crescente produção, do congestionamento, e demais poluições sonoras, da poluição visual, tão cansativa, da poluição das águas, e suas inundações, da falta de espaços livres e de vegetação, entre tantas outras consequências do urbanismo.

Conforme Robba; Macedo (2003) destacou que um fator muito importante, porém deixado ao descaso no desenvolvimento das cidades, é o espaço da cobertura vegetal, pois além de todas as necessidades que o ser humano tem em relação à vegetação é importante lembrar que as cidades estão cada vez mais poluídas, e esta poluição, principalmente do ar e dos rios, pode ser reduzida substancialmente, preservando-se a vegetação local.

Muitos países estão passando por um crescimento desordenado das cidades, como é o caso do Brasil. Neste, a falta de políticas eficientes para o desenvolvimento das cidades tem contribuído para a degradação da qualidade ambiental e da vida da população, principalmente naqueles locais onde a aglomeração humana e o frenesi de atividades já atingiu o patamar máximo que o mesmo pode suportar.

O corre-corre do dia agitado das cidades, somado a poluição e a falta de ambientes com flora mais exuberante, têm se mostrado características marcantes e comuns nos grandes centros, e são as maiores causas de estresse e outras doenças vinculadas à má qualidade de vida.

Frente a essa realidade, há algum tempo se busca implantar ou ampliar áreas verdes e espaços de lazer nas cidades, mas a concretização dessa busca tem se mostrado demasiadamente lenta. Reafirmando isso, destaca que:

Na cidade moderna, sob a égide do zoneamento funcional, ocorreu o direcionamento da composição do programa da praça, em áreas habitacionais, o programa englobava em geral atividades de lazer, recreação esportiva e infantil, devido a necessidade dos usuários no trecho urbano. (ROBBA; MACEDO, 2003, p.97)

A concepção de áreas verdes nos grandes centros se mostra extremamente importante, no contexto atual em que a sociedade vive. A destruição da vegetação natural e a dizimação dos animais provocam um desequilíbrio ecológico evidente nos grandes centros urbanos, que acarretam em sérios problemas para o meio ambiente e para população local.

É necessário que ocorra um crescimento harmonioso dentro da cidade, visando uma melhoria na qualidade de vida da população. Carlos; Lemos (2003), destacaram que a diminuição da cobertura vegetal é uma condição para a densidade construtiva que caracteriza a cidade, e a reinvenção da vegetação sob uma forma de paisagismo em praças, resgata os processos construtivos da natureza.

Assim analisar a direção da expansão da cidade em função da geografia, da economia, da relação com as estradas e com natureza circundante é primordial para que exista um crescimento harmonioso, a ponto de atrair pássaros e outros animais, para o convívio próximo ao homem, em seu habitat natural.

Imprescindível é o cuidado que se deve ter para que as áreas verdes não sejam ocupadas irregularmente, para se garantir a preservação dos terrenos de interesse ambiental e também que essas áreas tenham condições efetivas de serem utilizadas de forma racional, como áreas de lazer e recreação, com incentivos ao uso e a frequência dos usuários nesses espaços.

As áreas verdes são áreas que oferecem o bem estar para a população, com influência na saúde física e mental das pessoas. Desta forma é interessante resgatar o conceito área verde urbana, que para Cavalheiro et al (1994) é um espaço livre –

sendo este termo melhor que área verde, para os autores, pois consideram um termo mais abrangente que inclui ainda as águas superficiais.

Esses espaços livres, ou áreas verdes, são facilmente substituídos nos centros urbanos, pois oferecem soluções para problemas cotidianos das cidades, como a construção de edifício público no local destinado a uma praça, ou derrubar árvores para alargamento de pistas de automóveis. Com o passar do tempo, está se percebendo que, esses espaços livres verdes estão fazendo muita falta, e recriá-las levaria dezenas de anos, já que na maioria das vezes não se replanta apenas se derruba. Assim as cidades tornam-se cada vez mais áridas e sem um recanto aprazível para o lazer do ser humano, como que seria possível querer que o cidadão, em seu lar e em seu trabalho, realize alterações em prol da melhoria ambiental? Como fazer com que percebam os benefícios de um ambiente saudável através da proximidade com recursos naturais, se dificilmente o município proporciona esse ambientes para ele?

O estudo da paisagem é importante, inclusive para auxiliar o cidadão a guiar seus governantes na busca por melhoramentos no aspecto ambiental das cidades. A implantação de áreas verdes e a manutenção das que já existem são ações importantíssima, pelo potencial de proporcionar qualidade ambiental e qualidade de vida à população, além de interferir no conceito e percepção de cada indivíduo em relação a querer manter, no seu entorno, ambientes mais adequados ambientalmente. Ela interfere diretamente na qualidade de vida dos seres por meio das funções sociais, ecológicas, estéticas e educativas que exercem, algo essencial para minimizar as consequências negativas da urbanização, como desconforto psicológico causado pelas massas edificadas e quebra da monotonia das cidades.

### 3 METODOLOGIA

Como ferramenta de levantamento de dados junto à população, foi aplicado um questionário a 120 (cento e vinte) pessoas, num shopping na cidade de Santa Maria/RS, no mês de Agosto, duas vezes por semana. Esse questionário apresentava perguntas em relação a percepção das pessoas sobre a qualidade de seu entorno, de sua cidade e os locais preferidos, diferenciando-se em locais mais ou menos construídos/mais ou menos preservados. Procurou-se entrevistar pessoas que moram na cidade de Santa Maria e também visitantes, que quisessem fazer parte da mesma, sem selecionar idade, sexo, raça ou nacionalidade. O único critério de seleção foi entrevistar pessoas que tivessem concluindo o ensino fundamental, por já possuírem entendimento em relação às questões ambientais e geográficas, isso por se tratar de uma pesquisa envolvendo percepção.

Os sujeitos da pesquisa responderam a um questionário com perguntas abertas e fechadas, sobre as quais emitiram percepções em relação a ambientes naturais, modificados ou degradados pelo homem. Também identificaram a representação imaginária de Santa Maria em relação à higiene e aos resíduos (lixo); destacaram impressões da população acerca da relação entre paisagens e qualidade de vida; e explicitaram, de acordo com o seu pensar, a caracterização da qualidade ambiental de Santa Maria. Na questão dez (10) foi criado um ranking com padrão de notas para facilitar a participação do entrevistado, em relação à qualidade ambiental no município de Santa Maria.

A última questão foi associada à imagens selecionadas, que identificavam mudanças na formação e preservação das paisagens. Cada entrevistado elegeu, dentre grupos de imagens (A – Paisagens Naturais, B – Paisagens manipuladas, C – Morros e montanhas, D – Centros urbanos, E – Áreas de Lazer / Parques), quais locais preferiam estar e passar mais tempo do seu dia. As respostas permitiram avaliar se a percepção da paisagem incide na conscientização do meio ambiente.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A testagem da percepção da paisagem como instrumento de auxílio à educação ambiental, que ocorreu através de um questionário, possibilitou uma avaliação da relação que as pessoas fazem com o meio ambiente e a qualidade de vida, e também as preferências paisagísticas delas.

Para responder ao questionário, só se buscou entrevistados que já possuíssem o ensino fundamental, de forma que pudessem compreender e, portanto, apresentar suas percepções em relação a paisagem, se qualquer outro tipo de limitação ou escolha de participantes. Pois, segundo as ideias de Oliveira (1983 *apud* Almeida, 2007, p.79), as pessoas têm diferentes percepções e que os processos perceptivos sofrem influências da cultura, idade, sexo entre outros fatores. Assim era importante para o trabalho obter avaliações de um público bem variado.

Os entrevistados responderam a um questionário (Anexo A) aleatoriamente aplicado a adolescentes, jovens, adultos. Como mostra a Figura 1, 66 pessoas foram do sexo feminino e 54 pessoas do sexo masculino, perfazendo um total de 120 entrevistados.

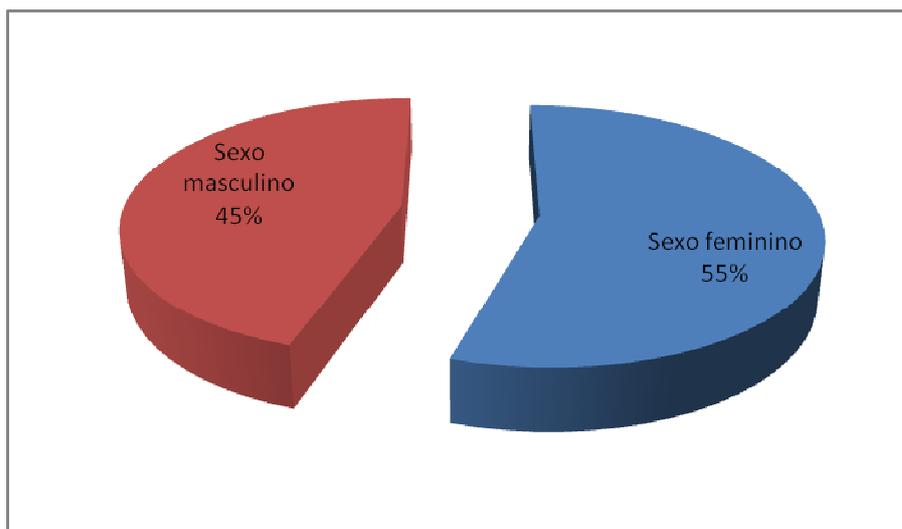


Figura 1 – Gráfico do percentual da divisão dos entrevistados por sexo.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

A faixa etária da pesquisa, não estava delimitada. A análise dos questionários mostrou uma maior expressão de pessoas na faixa etária dos 20 a 30 anos, perfazendo um total de 67 dos entrevistados como está sendo demonstrada na Tabela 1.

Tabela 1 – Idade dos entrevistados

| IDADE | Nº  | %    |
|-------|-----|------|
| 13    | 01  | 0,83 |
| 15    | 04  | 3,33 |
| 16    | 01  | 0,83 |
| 17    | 04  | 3,33 |
| 18    | 06  | 5,00 |
| 19    | 05  | 4,16 |
| 20    | 03  | 2,50 |
| 21    | 05  | 4,16 |
| 22    | 05  | 4,16 |
| 23    | 01  | 0,83 |
| 24    | 07  | 5,83 |
| 25    | 02  | 1,66 |
| 26    | 10  | 8,33 |
| 27    | 06  | 5,00 |
| 28    | 10  | 8,33 |
| 29    | 04  | 3,33 |
| 30    | 07  | 5,83 |
| 32    | 02  | 1,66 |
| 33    | 04  | 3,33 |
| 34    | 08  | 6,76 |
| 35    | 03  | 2,50 |
| 36    | 04  | 3,33 |
| 37    | 02  | 1,66 |
| 40    | 04  | 3,33 |
| 47    | 05  | 4,16 |
| 50    | 07  | 5,83 |
| Total | 120 | 100  |

Fonte: *Dados coletados pela pesquisadora / Agosto de 2012.*

A maioria dos entrevistados, ao responderem sobre seu grau de instrução (Figura 2), 15 responderam possuir o Ensino fundamental incompleto, 05 responderam que concluíram o Ensino fundamental, 17 possuem o Ensino médio incompleto, 27 possuem o Ensino médio completo, 27 com Ensino superior incompleto, 16 com Ensino superior completo e 13 responderam possuir Pós-graduação. As porcentagens são apresentadas na figura abaixo.

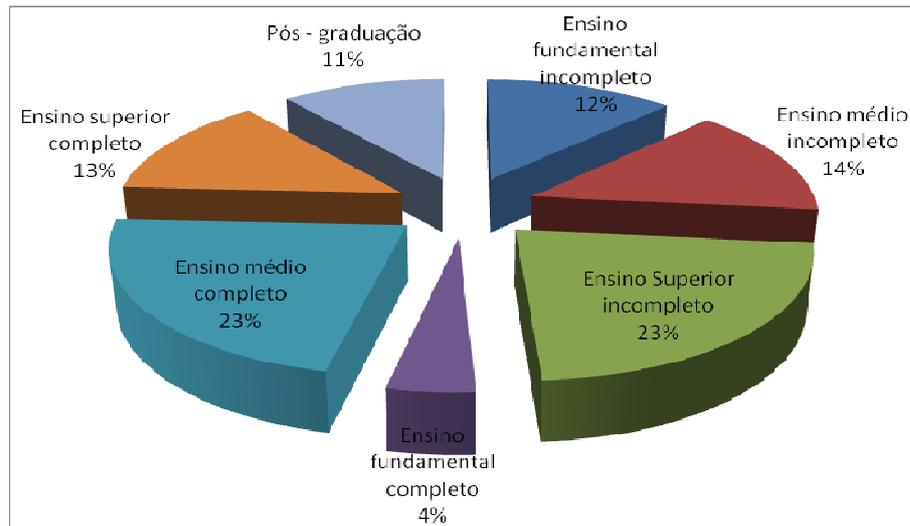


Figura 2 – Gráfico sobre o nível de ensino dos entrevistados.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

A cidade de Santa Maria é um importante pólo formador, possuindo inúmeras escolas de nível Fundamental e Médio, Centros educacionais, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e outras 07 faculdades particulares. A cidade possui também um expressivo contingente militar, sendo a 2ª maior base militar do Brasil, perdendo apenas para a cidade do Rio de Janeiro (ALMEIDA, 2007). E, ainda, o hospital universitário, que é considerado regional por apresentar inúmeras especialidades só encontradas aqui ou na capital, Porto Alegre. Diante desses fatores, Santa Maria é considerada uma cidade com atrativos importantes para acolher diferentes perfis da população, que se deslocam temporariamente para Santa Maria, ou se mudam definitivamente para o município. Em um grande shopping da cidade, onde ocorreu a pesquisa, podemos perceber poucos visitantes, comparado com o número de residentes. Dos 18% de visitantes quase todos, nesse caso, são estudantes que se deslocam diariamente para Santa Maria (Figura 3).

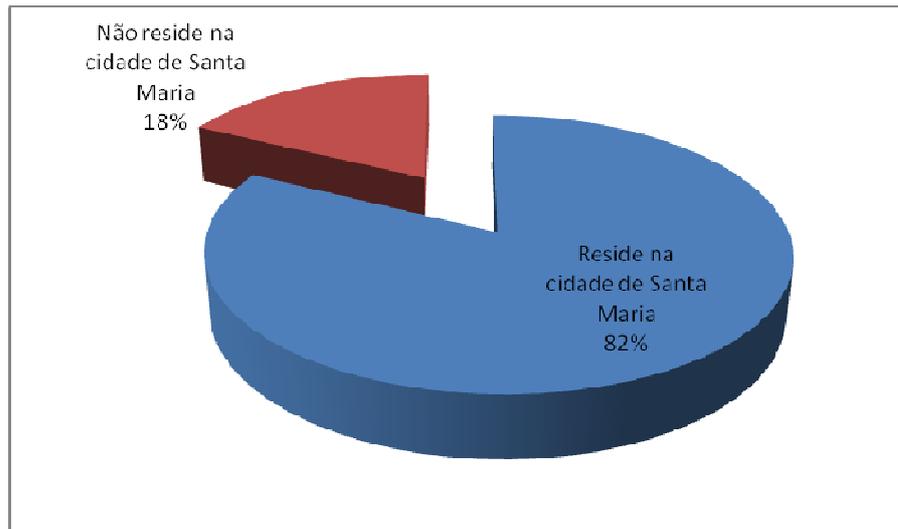


Figura 3 – Gráfico do percentual dos entrevistados (as) residentes no município de Santa Maria.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Foram 21 os entrevistados que não residem em Santa Maria, como mostra a Tabela 2. Quase a totalidade deles é composta por estudantes que deslocam-se diariamente de outros municípios como São Sepé, Faxinal do Soturno, São Pedro, Caçapava do Sul, Itaara e Nova Palma, para estudar em Santa Maria. Apenas 04 eram moradores de São Gabriel e Capão da Canoa, que estavam visitando parentes.

Tabela 2 – Residentes de outros municípios

| Município                 | Nº        | %          |
|---------------------------|-----------|------------|
| <i>São Sepé</i>           | 05        | 23,80      |
| <i>Faxinal do Soturno</i> | 01        | 4,80       |
| <i>São Pedro</i>          | 05        | 23,80      |
| <i>Caçapava do Sul</i>    | 02        | 9,52       |
| <i>Itaara</i>             | 02        | 9,52       |
| <i>Nova Palma</i>         | 02        | 9,52       |
| <i>São Gabriel</i>        | 02        | 9,52       |
| <i>Capão da Canoa</i>     | 02        | 9,52       |
| <i>Total</i>              | <i>21</i> | <i>100</i> |

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora / Agosto de 2012.

Conforme a Tabela 3, dos residentes na cidade de Santa Maria, a maioria vive na cidade há mais de dez anos. Eles relatam que vieram estudar, trabalhar, e acabaram construindo laços de amizades, muitos se casaram e aqui permaneceram.

Tabela 3 – Tempo que reside no município de Santa Maria

| Anos  | Nº | %     |
|-------|----|-------|
| 2     | 03 | 3,03  |
| 5     | 03 | 3,03  |
| 8     | 06 | 6,06  |
| 11    | 06 | 6,06  |
| 15    | 06 | 6,06  |
| 18    | 06 | 6,06  |
| 20    | 17 | 17,17 |
| 21    | 03 | 3,03  |
| 22    | 06 | 6,06  |
| 23    | 04 | 4,04  |
| 26    | 05 | 5,05  |
| 27    | 06 | 6,06  |
| 30    | 06 | 6,06  |
| 32    | 10 | 10,10 |
| 39    | 10 | 10,10 |
| 50    | 02 | 2,03  |
| Total | 99 | 100   |

Fonte: *Dados coletados pela pesquisadora / Agosto de 2012*

Observando os resultados da figura 4, constata-se que grande parte dos entrevistados ao responderem sobre o que lhes chama mais a atenção nas paisagens de Santa Maria, 50% responderam que é o crescimento urbano desordenado associado a pouca vegetação, 37% mencionaram ser a quantidade de invasões e desmatamento no entorno. Em terceiro lugar, com 10%, os morros e vegetação do entorno bem preservados e, finalmente, com apenas 3%, a cidade ser bem arborizada, com crescimento ordenado. Vale ressaltar que as novas gerações estão sendo incumbidas da tarefa, não tão simples, de arcar com compromissos de escolherem caminhos alternativos na realização de atividades de lazer, pois, Santa

Maria veem apresentando deficiência no setor paisagístico, como destaca (ALMEIDA, 2007).

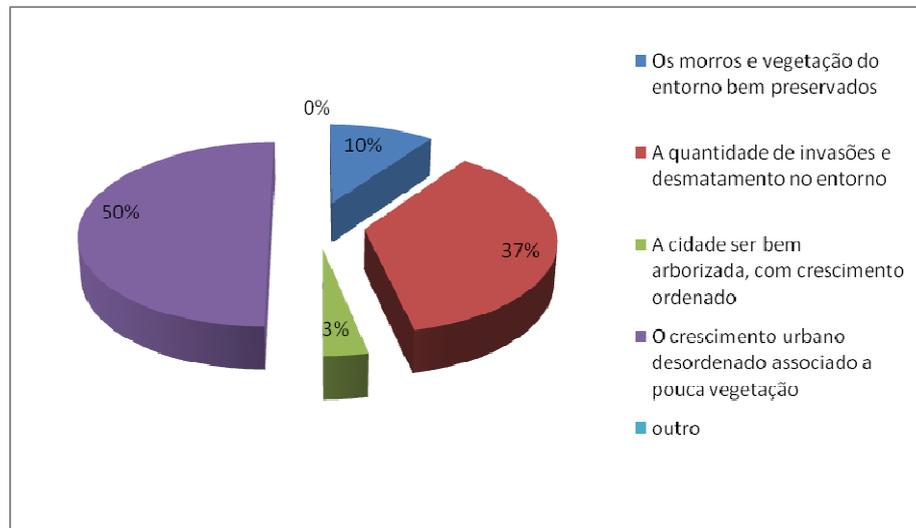


Figura 4 – Gráfico sobre a percepção da paisagem de Santa Maria.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Esses dados nos levam a entender que a maioria da população, 87% da mostra de pesquisa, veem como característica principal na cidade, isto é, o que lhe chama mais atenção, os problemas ambientais: crescimento desordenado associado a pouca vegetação e as invasões associadas ao desmatamento dos morros da cidade. Essa é a percepção das pessoas em relação à cidade de Santa Maria e é a partir dessa percepção que a realidade pode ser trabalhada para mudar.

Quanto à higiene e os resíduos sólidos (aspecto de limpeza) da cidade (Figura 5), 48% dos entrevistados percebem Santa Maria como uma cidade um tanto suja, com lixo nas ruas, em terrenos baldios, etc.; outros 33% percebem Santa Maria como uma cidade suja, com muito lixo nas ruas, pichações e pouca iluminação. Já 17% dos entrevistados apontam que Santa Maria pode ser considerada uma cidade limpa, mas precisa melhorar um pouco o cuidado com seu aspecto geral, como pintura de muros e iluminação; e, apenas 2%, percebem Santa Maria como uma cidade limpa e bem cuidada. O estudo apresentado por Almeida (2007), sobre a cidade de Santa Maria, retrata algumas carências apresentadas pelos entrevistados de sua pesquisa, como a falta de áreas verdes para realização de atividade física e lazer, bem como o cuidado com a limpeza dos espaços existentes.

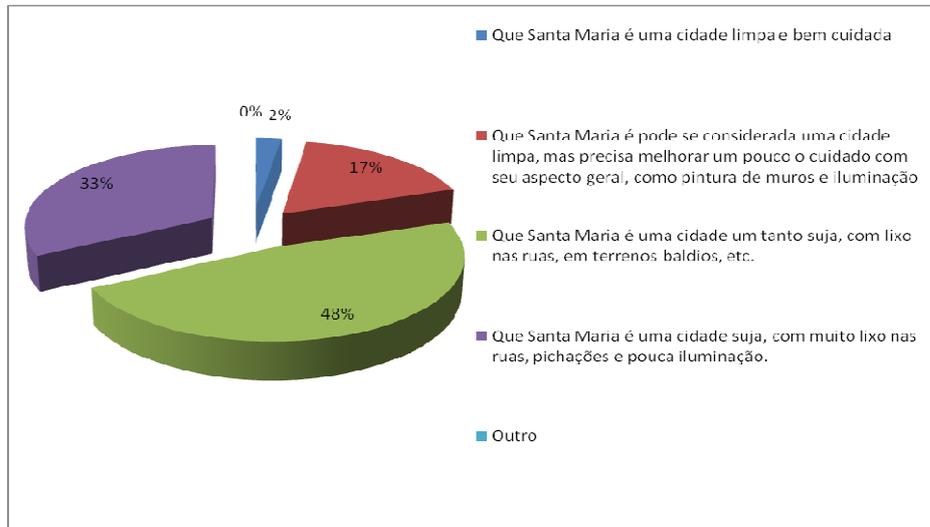


Figura 5 – Gráfico representando a percepção do entrevistado em relação a higiene e aos resíduos (lixo) na cidade de Santa Maria.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Foi perguntado aos entrevistados, em relação à paisagem, o que ela representa você prefere viver? Analisando as respostas obtidas (Figura 6), 43% dos entrevistados preferem viver em uma área urbana mais residencial, bem arborizada e com lazer natural, ao ar livre. É importante destacar que as respostas visam qualidade de vida associada ao dia a dia, como moradia, trabalho e lazer. Ainda, 22% dos entrevistados relatam preferir morar em uma área com poucas moradias e densamente arborizada, mesmo que longe do comércio; outros 20% gostariam de residir em chácara ou fazenda, longe das grandes cidades ou núcleos urbanos. Somente 08% gostam de morar em área urbana mais residencial, mais próxima ao centro, mesmo que não seja arborizada, e finalmente 7% tem como preferência viver em área urbana central, densamente construída, com comércio, moradia e lazer noturno próximos. Diferentemente do que se esperava, somente 15% dos entrevistados tem o centro comercial como maior foco em seu dia a dia, mesmo vivendo em ambiente sem arborização, com 7% desses preferindo viver dentro da área do grande centro. Mas o destaque é a preferência da grande maioria dos entrevistados, com expressivos 85%, preferindo viver em áreas com maior proximidade com a natureza, sendo 42% desses optando viver em áreas com pouca vizinhança (22%) ou quase nenhuma (chácaras), mesmo que longe do comércio e centros urbanos.

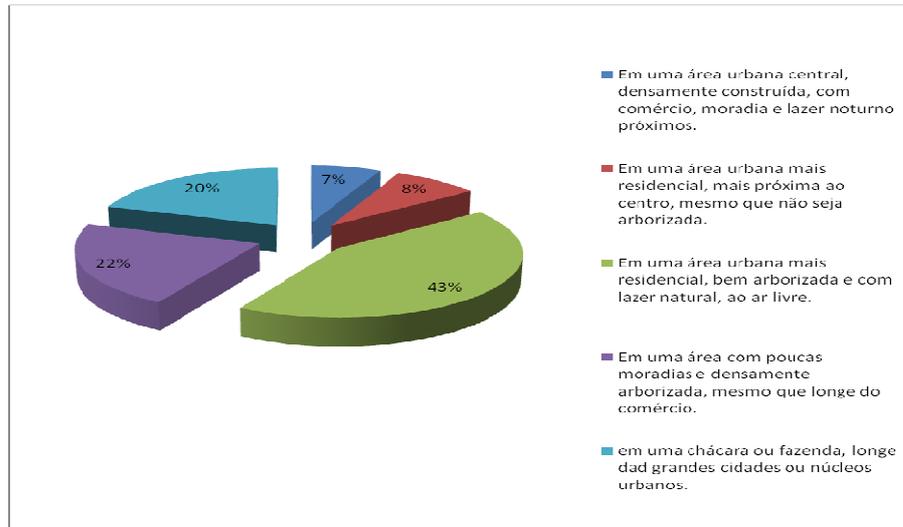


Figura 6 – Gráfico representando a preferência do entrevistado em relação ao lugar que prefere residir.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Na análise desse quesito de onde preferem residir (Figura 6), é perceptível a preferência e desejo de viverem em áreas bem arborizadas, sem o tumulto de grandes centros urbanos ou mesmo o comércio. Isso mostra que a população reconhece que ambientes mais próximos a natureza são mais prazerosos, e assim, contribuem para uma melhor qualidade de vida. Vale lembrar que a grande maioria dos entrevistados possui uma faixa etária de 20 a 30 anos, idade que possuem maior liberdade e anseio de sair à noite para aproveitar as ofertas de lazer que apresentam maior ruído.

Uma das questões do questionário era para o entrevistado atribuir nota, de zero a dez, para a qualidade ambiental de Santa Maria. 18% dos entrevistados deram nota zero para a qualidade ambiental da cidade; 43% deram 2,5 (dois e meio); 33% atribuíram nota 5,0 (cinco); 5% deram nota 7,5 (sete e meio); e somente 1% diz que a qualidade ambiental de Santa Maira vale nota dez.

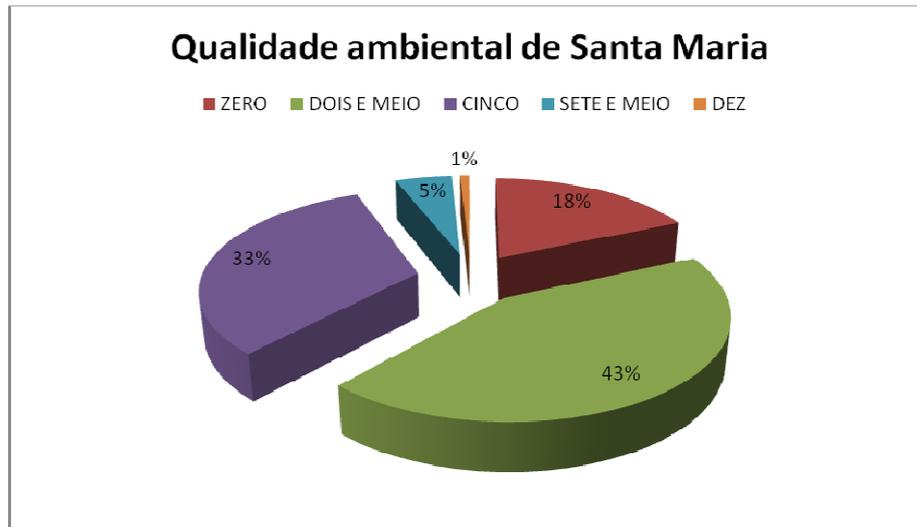


Figura 7 – Gráfico representativo sobre a percepção da qualidade ambiental de SM/RS.

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Na última questão, foram apresentados grupos de paisagens, de diversos lugares do Brasil (Anexo B). Cada grupo, com três imagens coloridas, se referia a um tipo de ambiente (conforme Fig. 08 a Fig. 11); as três imagens representavam o tipo de ambiente com “muito impacto”, outra com “médio impacto” e outra o mais próximo a um “ambiente natural”, sem apresentar essa definição ao entrevistado.

Cada grupo de imagens, um a um, foi mostrado ao entrevistado. Foram 05 grupos, com três imagens cada; o entrevistado deveria escolher somente uma imagem de cada grupo, após observação, buscando, através de sua escolha, responder a pergunta: Qual desses ambientes você gostaria de passar mais tempo do seu dia?

O grupo A se referia a ambientes com “Paisagens Naturais”. Sobre esse grupo, 77% dos entrevistados escolheram a paisagem natural com menor interferência humana, isto é, com menor impacto; 16% optaram por uma paisagem com médio impacto; e, 7% escolheram uma paisagem com mais impacto (imagens no Anexo D).

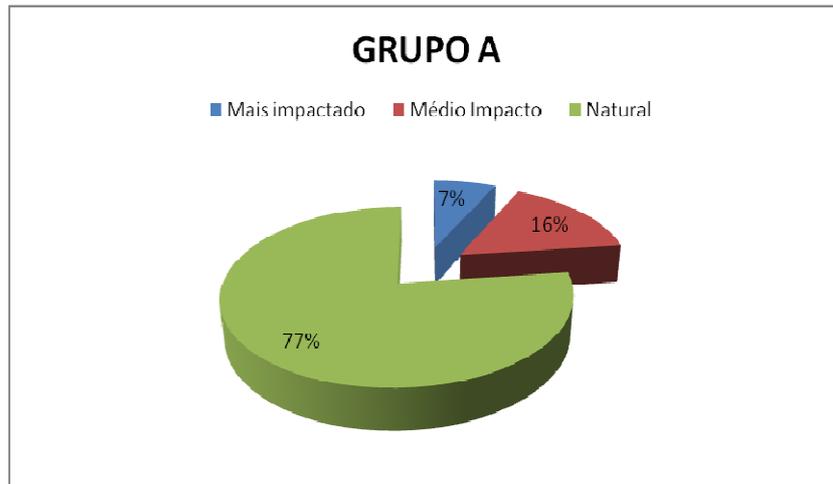


Figura 8 – Gráfico representativo das escolhas sobre Paisagens Naturais

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

O gráfico do Grupo A expõe o fato de que 77% dos entrevistados optaram por uma vivência em um ambiente dito natural. Essa constatação, no entanto, não revela apenas uma opção, mas uma consciência crítica e reflexiva sobre questões referentes ao meio ambiente, consciência imperativa, imprescindível para a preservação de uma qualidade de vida.

Sobre o grupo B, que era em relação às “paisagens manipuladas”, 56% dos entrevistados escolheram a paisagem que apresentava plantação de pinos; 22% por a que apresentava plantação de grãos; e, outros 22% escolheram a imagem que apresentava um campo com criação de gado (imagens no Anexo E).

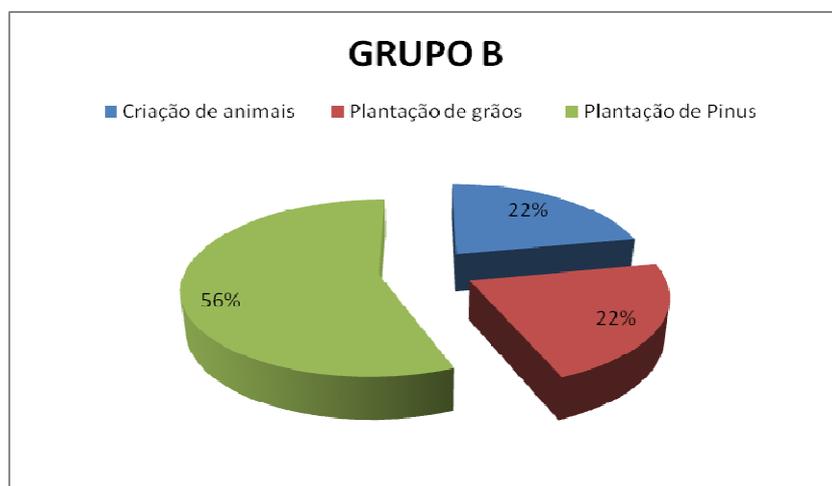


Figura 9 – Gráfico representativo das escolhas sobre Paisagens Manipuladas

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Em relação ao grupo B, mais da metade dos entrevistados (56%) optaram pela paisagem que mostra uma plantação de pinus. Esse tipo de monocultura produz áreas densamente arborizadas, que para a maioria dos entrevistados pareceu ser a percepção que influenciou na escolha de onde seria melhor passarem parte do seu dia. Pois a questão de degradação ambiental não foi levada em consideração pelos 56% dos entrevistados, visto que, sem o objetivo de entrar nessa discussão, a monocultura de pinus é apontada por sujeitar a área a um alto grau de degradação ambiental, tanto do solo, pela relação amensalista que possui (por liberar substâncias tóxicas que inibem o crescimento de outras espécies), quanto da biodiversidade atraída por espécies exóticas, como o pinus, que é quase nula.

Ao considerar sobre a paisagem de morros e montanhas (Grupo C – figura 10), pode-se comprovar que a maioria dos entrevistados, num percentual de 76%, escolheu um lugar tranquilo em meio a natureza, sem ocupação humana para passar parte do seu dia; já 21% teve preferência pelo meio urbano, organizado e limpo. No entanto 3% apresentou preferência por um lugar carente de recursos, na imagem estava representando uma favela (imagens no Anexo F).

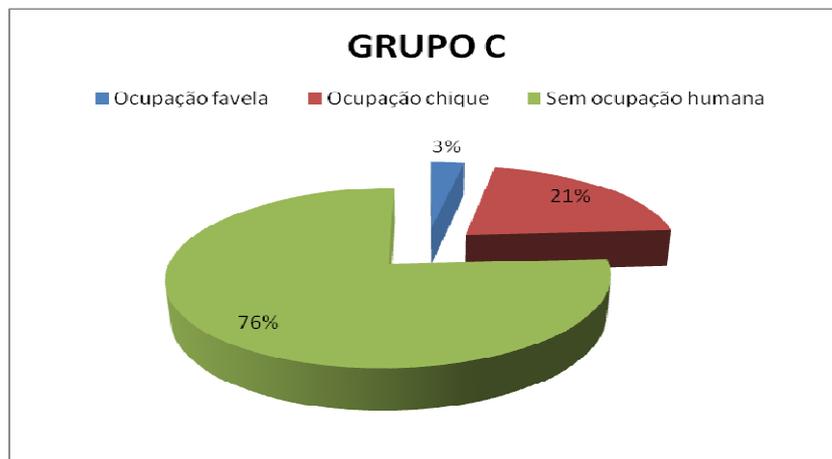


Figura 10 – Gráfico representativo das escolhas sobre Morros e Montanhas

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

Em relação ao grupo C, 76% dos entrevistados almejam passar parte de seu dia em lugares tranquilos com muita vegetação, pois a cobertura verde ajuda a amenizar o calor restabelecendo ambientes mais frescos, dentro dos centros

urbanos, além disso, serve de morada de aves e insetos muitas vezes já desaparecidos de certas regiões.

Observa-se na figura 11, grupo de imagens que apresenta diferentes “Centros Urbanos”, que 63% dos entrevistados preferem centros urbanos de médio porte com vegetação arbórea; 30% preferem grandes centros urbanos que apresentem vegetação; e, 7% dos entrevistados optaram por grandes centros urbanos, denso de construções e comércio sem a presença de vegetação no seu meio (imagens no Anexo G). Neste contexto Almeida (2007, p. 83) menciona que “alguns objetos são facilmente percebidos ao observar a paisagem urbana: um é o espaço construído, e o outro é a vida que o preenche e o anima”.

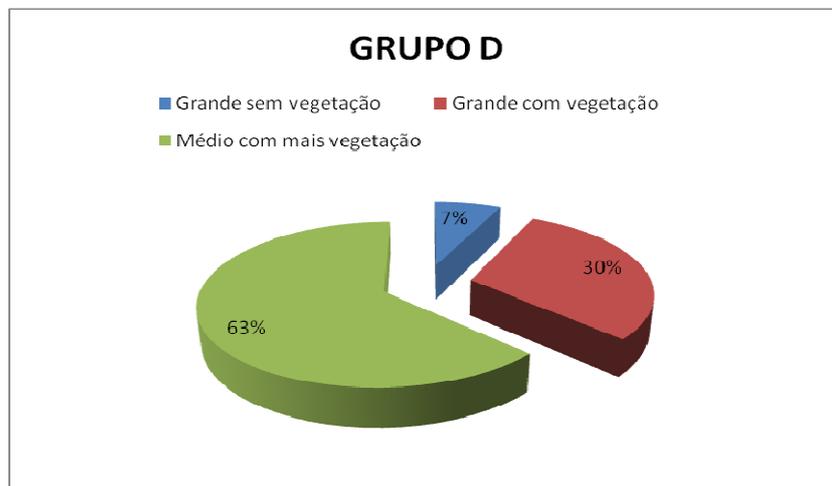


Figura 11 – Gráfico representativo das escolhas sobre Centros Urbanos

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

A vegetação tem grande importância nos centros urbanos, como destacaram os entrevistados no grupo D, onde 63% optaram por ambientes de médio porte com mais vegetação, mostrando, além da preferência por ambientes mais arborizados, menor densidade de concreto e de aglomerados populacionais nos centros urbanos. É possível detectar a percepção dos entrevistados com o que é melhor para sua qualidade de vida.

Quanto aos parques e áreas de lazer, ambientes abordados pelo Grupo E de imagens (Figura 12), a maioria dos entrevistados, 76%, gostariam de passar grande parte do seu dia em um lugar com vegetação diversificada e densa; 16% escolheram uma vegetação mista com lugar amplo, mas bastante arborizado para realização de atividade física. Também no Grupo E, 8% tiveram preferência por uma vegetação

baixa, para passear com familiares e para praticar algum esporte (imagens no Anexo H).



Figura 12 – Gráfico representativo – Áreas de lazer - Parques

Fonte: Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, 2012.

É possível perceber, novamente, que a concepção de ambiente agradável para as pessoas, está diretamente relacionada a paisagens com vegetação densa pelo conjunto de características que ela oferece, como umidade, frescor, odores de mata, sombra, entre outros que são muito bem aceitos pelas pessoas, oferecendo qualidade aos momentos em que passam nesses ambientes. Em relação a optarem por lugares próximos ao natural, se justifica pelo fato do ser humano não se sentir parte da paisagem, e sim vê-la como instrumento de capital.

Para finalização do questionário, foi perguntado aos entrevistados que características foram usadas na escolha das imagens anteriores dos Grupos A, B, C, D e E. Como respostas foram apresentadas as seguintes variabilidades:

- ar puro
- paz
- tranquilidade
- paisagens agradáveis
- meio natural
- a limpeza
- preservação

- contato com a natureza
- arborização
- liberdade
- centros urbanos planejados, limpos e organizados
- a diversidade da fauna e flora
- segurança
- qualidade de vida
- sossego
- vegetação
- muito verde
- bem estar
- beleza
- equilíbrio
- a flora diversifica.
- lugar de lazer e descanso

A Educação Ambiental, hoje, deve ser entendida no sentido da educação para a cidadania. Através dela, são trabalhados conhecimentos que podem elaborar uma nova visão de mundo, capaz de direcionar ações voltadas à qualidade de vida. Por intermédio da educação ambiental formal e informal, Amorim Filho (1996 *apud* ALMEIDA, 2007) afirma que ações relacionadas a reabilitação ou restauração de lugares, paisagens e conjuntos ambientais é atribuído, principalmente, ao amplo processo de tomada de consciência que se verifica atualmente na sociedade em geral, quanto à necessidade de preservação ambiental, e da busca por reabilitação de lugares, monumentos e paisagens valorizados.

Fica claro que a escolha dos entrevistados visa qualidade de vida, associada a seu ambiente de moradia, trabalho, estudo e lazer. Dessa forma é possível explorar a percepção da população em relação a manutenção do verde, no sentido de criar novas atitudes e hábitos que, no dia a dia, vão auxiliar a manutenção da qualidade de vida em seu município ou mesmo em locais que esteja de passagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem estudos sobre o desenvolvimento da percepção da paisagem, mas não como forma específica de apoio a educação ambiental formal e não formal, como é a proposta deste trabalho. De qualquer forma todos eles discutem a necessidade de se analisar a paisagem para perceber as alterações que o homem causa a ela.

Na pesquisa apresentada por este estudo, que visou conhecer a percepção dos entrevistados em relação à paisagem e se os mesmos conseguiram conceber a qualidade ambiental integrada à qualidade de vida. Isso foi possível perceber através dos resultados obtidos em vários pontos do questionário como, por exemplo, na questão 06, a qual se propunha detectar algo que lhes chamasse atenção nas paisagens de Santa Maria. Quase 90% dos entrevistados afirmam que o que chama a atenção deles na cidade de Santa Maria são os problemas ambientais, oriundos do crescimento urbano desordenado. Obviamente, que como consequências desse processo advém uma poluição que afeta diretamente a qualidade de vida.

As demais questões revelam a preferência da população por ambientes arborizados, amplos, sem muito aglomerado de construções nem de pessoas, mostrando que os entrevistados buscam qualidade de vida associado à natureza, de forma a preferirem paisagens o mais próximo do natural possível.

Outra percepção que foi possível conhecer através da pesquisa é que a população, ao menos a mostra que respondeu ao questionário, está um tanto insatisfeita com a questão ambiental da cidade de Santa Maria, em comparação com o que almejam de qualidade de vida para ela, tendo a nota 2,5 a mais indicada pelos entrevistados. Isso exhibe a falta de políticas públicas que minimizem ou evitem os problemas ambientais, ou mesmo que busquem manter espaços urbanos limpos, iluminados, bem cuidados e, principalmente, arborizados, no intuito de proporcionar uma vida com maior qualidade para a população.

Conduzindo a análise de temáticas relacionadas à paisagem e a educação ambiental, é possível afirmar que Santa Maria carece de áreas verdes para atividade de lazer, e muitas das existentes se encontram em precárias condições. Em relação à higiene e se ter um ambiente de qualidade, o comportamento da população

precisa ser trabalhado para atos específicos, como a colocação de resíduos sólidos em local adequado e de forma correta, mas as mudanças só ocorrem se o trabalho for de maneira generalizada, através das escolas e com o público em geral, contudo sempre através do fornecimento de condições para que essas ações se sustentem e do bom exemplo. A cidade tem que propor ambientes adequados para que o cidadão os mantenha adequados através da educação ambiental.

Os resultados obtidos através deste estudo permite afirmar, portanto, que é possível se utilizar do estudo da paisagem para um trabalho de sensibilização das pessoas em relação à qualidade ambiental do seu entorno, pois a população percebe as alterações no seu entorno e também reconhece que ambientes naturais ou minimamente degradados são os mais adequados para seu bem estar. A percepção da paisagem é um tema que serve de ferramenta para o trabalho da educação ambiental, no sentido de proporcionar reflexão acerca das ações humanas e provocar mudanças de atitudes e comportamento cotidianos através dessa reflexão.

## REFERÊNCIAS

ALAMO, Javier Benayas Del. La Percepción del paisaje. In: ALAMO, Javier Benayas; HERNÁNDEZ, Francisco Heras; LUCIO, José Vicente (orgs.). **Viviendo el Paisaje**. Guía didáctica para interpretar y actuar sobre el paisaje. 1ªed. Madrid: Natwest, 1994.

\_\_\_\_\_. **Niveles de acción em educación ambiental**. Departamento de Ecología. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. 2006 Disponível em: <[http://www.unia.es/nuevo\\_inf\\_academica/visualizar\\_file\\_Adjunto.asp?ID=1372](http://www.unia.es/nuevo_inf_academica/visualizar_file_Adjunto.asp?ID=1372)>. Acesso 28 Abr. 2006.

ALMEIDA, Alcionir Pazatto. **A percepção da paisagem urbana de Santa Maria/RS e os sentimentos de topofilia e topofobia de seus moradores**. 2007. Dissertação (Mestrado em geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; FERNANDES, Marlene Allan (Coord.) **Cidades sustentáveis**: Subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira. Brasília. IBAMA - ISER - REDEH, 2000.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e saúde**. Brasília: Secretária de Educação Fundamental. 2ª ed., 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério de Educação. **Consumo Sustentável: Manual de educação**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005.

CALLAI, Helena Copetti. Outras leituras para o ensino de geografia (16-19) In: VERDUM. Roberto, STROHAECKER. **Ensino de geografia, Planejamento ambiental e Gestão territorial**. Porto Alegre: AGB, 2001.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1999.

\_\_\_\_\_. **A Cidade: Repensando a Geografia**. São Paulo: Contexto, 1992.

\_\_\_\_\_. **Espaço-Tempo na Metrópole:** a fragmentação da vida cotidiana. São Paulo: Contexto, 2001.

\_\_\_\_\_. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade.** São Paulo: Contexto, 2004.

\_\_\_\_\_. **Os caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

CARLOS, Ana Fani; LEMOS, Amália Inês (orgs). **Dilemas Urbanos.** São Paulo: Contexto, 2003.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógico. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. LAYRARGUES, Philippe Pomier. CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). **Sociedade e Meio Ambiente:** A educação ambiental em debate. 4ªed. São Paulo: Cortez, 2006.

CARVALHO, L. **A invenção ecológica.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; REGO, Nelson; KAERCHER, Nestor André. **Geografia.** Porto Alegre, RS : Artmed, 2007.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino.** Goiânia: Alternativa, 2002.

CERVO, Luiz Amado; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica.** 4ª ed. São Paulo: Markron Books do Brasil, 1996.

CHRISTOFOLETTI, A., TELES, A. P. S. S., LUPINACCI, C. M., BERTAGNA, S. M. A., MENDES, I. A. Morfometria do relevo na média Bacia do Rio Carumbataí. In: V SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA. **Anais do Simpósio:** USP, São Paulo, 1993. p. 137-139.

COELHO, Maria Célia Nunes. Impactos ambientais em áreas urbanas – Teoria, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org). **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2001.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano.** 4ª ed. São Paulo: Ática, 2004.

DAL'ASTA, Ana Paula; RECKZIEGEL, Bernadete Weber; ROBAINA, Luis Eduardo de Souza. Análise de áreas de risco geomorfológico em Santa Maria-RS: O caso do Morro Cechela. In: XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. **Anais do Simpósio**: USP, São Paulo, 5 - 9 de setembro 2005.

FERREIRA, Yoshiya Nakagawara; MARANDOLA, Eduardo Jr. Riscos ambientais e custos de urbanização – Pressupostos teórico-metodológicos. In: **Geografia/Departamento de Geociências**, Londrina. Vol. 10, n.º. 1, p. 15-25, 2001.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2002.

FLORENZANO, Teresa Gallotti; SANTOS, Vânia Maria Nunes dos. O Uso do Sensoriamento Remoto na Educação Ambiental. **X Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR**. Foz do Iguaçu - PR, 21-26 de abril de 2001. Disponível em: <<http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/lise/2001/12.28.15.53/doc/%40sumario.htm>>. Acesso 27 jan. 2012.

GUIMARÃES, Solange T. de Lima. Planejamento e proteção dos recursos paisagísticos: aspectos relacionados à cognição, percepção e interpretação da paisagem. **OLAM - Ciência & Tecnologia Rio Claro/SP**, Brasil Vol. 5, No 1 Pag. 203 Maio / 2005. ISSN 1519-8693. Disponível em: <[www.olam.com.br](http://www.olam.com.br)>. Maio / 2005.

GUIMARÃES, Valter Soarea. **Formação de professores: saberes, identidade e profissão**. Campinas: Papirus, 2004.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (dez) caminhos do meio ambiente**. 14<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

GOMES, Edvania. **Paisagem, Imaginário e Espaço**. Rio de Janeiro: UERJ, 2001.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

KAERCHER, Nestor André. A geografia crítica – alguns obstáculos e questões a enfrentar no ensino-aprendizagem de geografia. (45-65) In: **Boletim Gaúcho de Geografia**, vol. 28, n.º. 1, Porto Alegre: AGB, 2002.

LAMPARELLI, Rubens A. C.; ROCHA, Jansle Vieira; BORGHI, Elaine. **Geoprocessamento e Agricultura de Precisão**. Guaíba, RS: Agropecuária, 2001.

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2ªed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LIMA, A.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.; SOUSA, M.; FIALHO, N.; DEL PICCHIA, P. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: II Congresso de Arborização Urbana. **Anais**. São Luis – MA, p. 539-553, 1994.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000.

MAGOZO, Helena Maria Campos. Subjetividade no processo educativo: Contribuições da psicologia à educação ambiental. In: Phillip Jr., A.; Pelicioni, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade, Coleção Ambiental**. Barueri, SP: Editora Malone, 2005.

MATAREZI, José. **Despertando os sentidos da educação ambiental**. Educar, Curitiba, n. 27, p. 181-199, 2006. Editora UFPR.

MAX, Roberto. **Arte e Paisagem: Conferências Escolhidas**. São Paulo: Etudio Nobel, 2004.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP, Papirus, 1997.

MOREIRA, Ruy. **Para onde vai o pensamento geográfico?** Por uma epistemologia crítica. São Paulo: Contexto, 2006.

MUNÓZ, Héctor R. Razões para um debate sobre as interfaces da gestão dos recursos hídricos no contexto da lei de águas de 1997. In: MUNÓZ, Héctor R. (Org). **Interfaces da gestão de recursos hídricos, desafios da lei de águas de 1997**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000, p. 13-30.

NOGUEZ, Cristiane Teixeira; HARTMANN, Carlos. Aspectos ambientais e sociais da ocupação irregular do loteamento Querência III, da Cidade do Rio Grande, RS, Brasil. **X Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR**. Foz do Iguaçu - PR, 21-26 de abril de 2001. Disponível em: <<http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/lise/2001/12.28.15.53/doc/%40sumario.htm>>. Acesso 25 jan. 2012.

OLIVEIRA, Isabella Moretti de; COSTA, Sandra M. Fonseca da. Monitoramento da expansão urbana, utilizando dados de sensoriamento remoto – estudo de caso. **X Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR**. Foz do Iguaçu - PR, 21-26 de abril de 2001. Disponível em:

<<http://mar.te.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/lise/2001/12.28.15.53/doc/%40sumario.htm>>. Acesso 25 jan. 2012.

PELEGRINI, Djalma Ferreira; VLACH, Vânia Rúbia Farias. Pensamento geográfico e a crise epistemológica: uma discussão preliminar. In: **Boletim Paulista de Geografia**. n. 80, AGB: São Paulo-SP, 2003.

PINHEIRO, A. do C. **Participação popular e política pública habitacional**: Santa Maria-RS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis: 2004.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo – SP: Brasiliense, 1994.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. **Dos cortiços aos condomínios fechados**: as formas de produção da moradia na cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: IPPUR, UFRJ: FASE, 1997.

RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional**. São Paulo: Contexto, 2001.

ROBBA, Fabio; Macedo, Silvio. **Praças Brasileiras**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1997.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: 2.ed. Expressão Popular, 2010.

SCHÄFFER, Neiva Otero. Pesquisa em Geografia no Ensino Fundamental in VERDUM, Roberto (Org.). Ensino de Geografia. **Planejamento Ambiental. Gestão Territorial**. Porto Alegre: Associação de Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2001.

SOTCHAVA, V. B. **Método em questão**: O estudo de geossistemas. São Paulo: Instituto de geografia da Universidade de São Paulo, 1977.

TRAVESSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Mediação, Porto Alegre, 2006.

TRICARD, Jean. **Geodinâmica**. IBGE. Rio de Janeiro, 1977.

VAL, G. J. de la Fuente de; MEZQUIDA, J. A. Atauri; FERNÁNDEZ, J. V. de Lucio. El aprecio por el paisaje y su utilidad en la conservación de los paisajes de Chile Central. **Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente**. Mayo 2004. p. 84-89.

VENTURI, Luis Antonio Bittar (org.). **Praticando Geografia**: técnicas de campo e laboratório. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2005.

VIGOTSKY. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins, 1991.

## **ANEXOS**

---



**8. Em relação à paisagem, e o que ela representa, você prefere viver:**

- ( ) Em uma área urbana central, densamente construída, com comércio, moradia e lazer noturno próximos.
- ( ) Em uma área urbana mais residencial, mas próxima ao centro, mesmo que não seja arborizada.
- ( ) Em uma área urbana mais residencial, bem arborizada e com lazer natural, ao ar livre.
- ( ) Em uma área com poucas moradias e densamente arborizada, mesmo que longe do comércio.
- ( ) Em uma chácara ou fazenda, longe das grandes cidades ou núcleos urbanos.

**9. Explique sua preferência na questão anterior:**

---

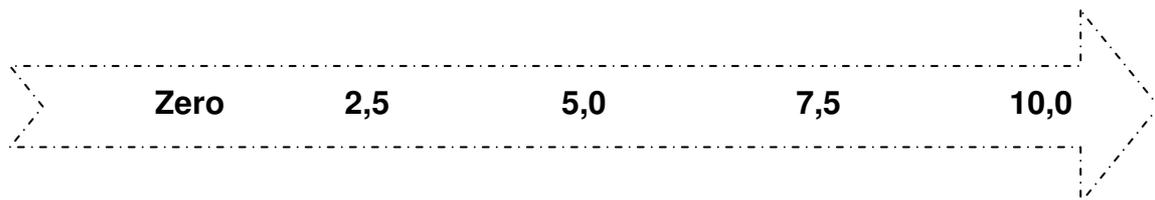


---



---

**10. Se você fosse dar uma nota para a qualidade ambiental de Santa Maria, qual das notas abaixo você daria (circule a nota), sendo que zero é inexistente e 10,0 é excelente.**



**11. Qual paisagem de cada grupo de imagens você gostaria de passar mais tempo do seu dia?**

- A-** (1) (2) (3)
- B-** (1) (2) (3)
- C-** (1) (2) (3)
- D-** (1) (2) (3)
- E-** (1) (2) (3)

**12. De modo geral, que característica(s) você buscou escolher nas imagens?**

---



---

**Obrigada por sua colaboração!**

## Anexo B – Grupo A – Paisagens naturais

1



Figura 1 - Imagem de vegetação com impacto  
Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1146629>

2



Figura 2 - Imagem de vegetação com médio impacto  
Fonte: <http://meio-ambiente2010.blogspot.com.br>

3



Figura 3 - Imagem de vegetação natural  
Fonte: <http://www.paulista900.com.br/?p=551>

## Anexo C – Grupo B – Paisagens manipuladas

1



Figura 1 - Imagem de campo com criação de animais  
Fonte: <http://fredsonpaivareporter.blogspot.com>

2



Figura 2 – Plantação de grãos  
Fonte: <http://novotempo.com/felizsabado/tag/meditacao/>

3



Figura 3 – Plantação de pinus  
Fonte: [http://pitacosdalontra.blogspot.com.br/2008\\_09\\_01\\_archive.html](http://pitacosdalontra.blogspot.com.br/2008_09_01_archive.html)

## Anexo D – Grupo C – Morros e montanhas

1

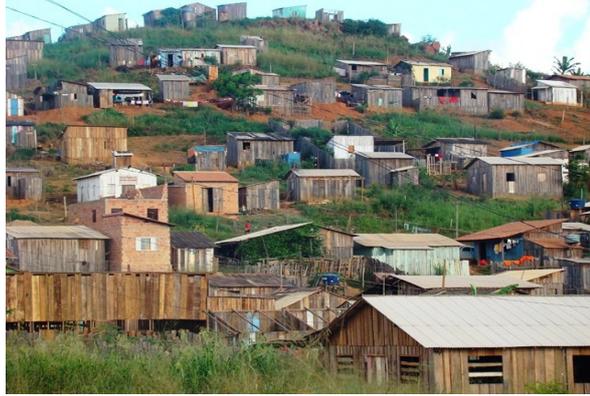


Figura 1 – Ocupação irregular  
Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

2

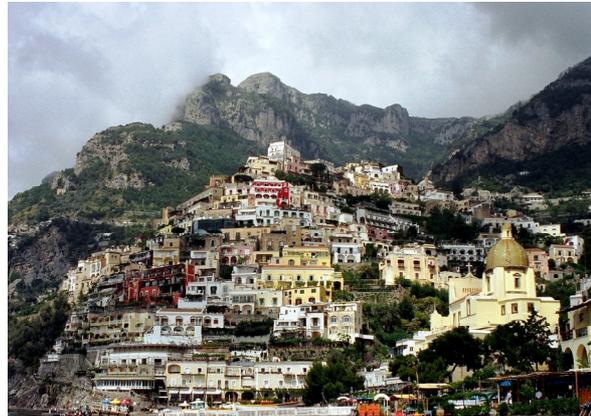


Figura 2 - Ocupação chique  
Fonte: <http://positanolifestyle.blogspot.com.br>

3



Figura 3 – Sem ocupação humana  
Fonte: <http://ayresjun.blogspot.com.br/2011/01/subida-ao-pico-da-tijuca.html>

## Anexo E – Grupo D – Centros urbanos

1



Figura 1 – Centro urbano grande sem vegetação  
Fonte: <http://gigantesdomundo.blogspot.com.br/2011/10/as-10-cidades-mais-populosas-do-ndo.html>

2



Figura 2 - Centro urbano grande com vegetação  
Fonte: <http://imobiliariaducati.blogspot.com.br/2010/07/rossiamerica-bairro-planejado.html>

3



Figura 3 - Centro urbano médio com vegetação  
Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=23162702>

## Anexo F – Grupo E – Áreas de lazer (Parques)

1



Figura 1 – Vegetação baixa  
Fonte: <http://www.falaturista.com.br>

2



Figura 2 – Vegetação mista  
Fonte: <http://japaodiadia.blogspot.com.br>

3



Figura 3 – Vegetação densa  
Fonte: <http://quintaldicasa.blogspot.com.br>