



Número: 45/2007

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL

ROLANDO ELI QUISPE CABANILLAS

**CONTAMINAÇÃO ATMOSFÉRICA NA CIDADE DE CAMPINAS
E A EDU-COMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA AMBIENTAL PARA
POLÍTICAS PÚBLICAS**

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. ARLÊUDE BORTOLOZZI.

CAMPINAS - SÃO PAULO

Abril - 2007

**Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca
do Instituto de Geociências/UNICAMP**

Q48c Quispe Cabanillas, Rolando Eli
Contaminação atmosférica na cidade de Campinas e a Educação-
comunicação como proposta ambiental para políticas públicas /
Rolando Eli Quispe Cabanillas.-- Campinas,SP.: [s.n.], 2007.

Orientador: Arlêude Bortolozzi
Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto
de Geociências.

1. Campinas (SP). 2. Ar - Contaminação. 3. Ar – Poluição –
Campinas (SP). 4. Poluição – Aspectos ambientais – Campinas (SP).
5. Saúde pública – Aspectos ambientais. 6. Meio Ambiente urbano.
7. Políticas públicas – Campins (SP) I. Bortolozzi, Arlêude.
II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.
III. Título.

Título em inglês: Education-communication as environmental proposals to public politics related
to atmospheric contamination in Campinas City, Brazil.

Keywords: - Campinas (SP);
- Air - Contamination;
- Air pollution – Campinas (SP);
- Pollution - Environment;
- Public health - Environment;
- Urban environment;
- Public politics – Campinas (SP).

Área de concentração: Análise Ambiental e Dinâmica Territorial

Titulação: Mestre em Geografia

Banca examinadora: - Arlêude Bortolozzi;
- Ailton Luchiari;
- Salvador Carpi Junior.

Data da defesa: 19/04/2007



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL

AUTOR: ROLANDO ELI QUISPE CABANILLAS

CONTAMINAÇÃO ATMOSFÉRICA NA CIDADE DE CAMPINAS
E A EDU-COMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA AMBIENTAL PARA
POLÍTICAS PÚBLICAS

ORIENTADORA: Profa. Dra. Arlêude Bortolozzi

Aprovada em: 19.04.07

EXAMINADORES:

Profa. Dra. Arlêude Bortolozzi

Prof. Dr. Ailton Luchiari

Prof. Dr. Salvador Carpi Junior

Arlêude Bortolozzi Presidente
Ailton Luchiari
Salvador Carpi Junior

Campinas, 19 de abril de 2007

200752152

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Guzman, que desde o céu ilumina meu caminho. À minha mãe Domitila, pela dedicação que tem comigo, aos meus irmãos Juan, Mirian e aos meus pequenos, Ronald e Yara. Por todo o carinho, apoio e compreensão, durante minha presença ausente necessária, para a realização desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

- Ao longo deste tempo, várias pessoas e instituições influíram, de forma direta ou indireta, na minha formação pessoal e acadêmica. Esta dissertação é uma das materializações dessa frutífera e benéfica influência. Sinto-me na obrigação de pedir minhas sinceras desculpas a quaisquer pessoas que por ventura eu não citar abaixo. Assim, expresso meus sinceros agradecimentos:

- Primeiramente agradeço a Deus, que sempre me acompanha fielmente durante cada dia de minha vida e que conhece o fundo dos meus pensamentos e nunca me abandona, pela minha saúde e dos meus familiares e amigos.

- Ao meu pai, que foi meu eterno exemplo de vida. À minha mãe, com especial admiração, pela paciência e amor incondicional, que é a força que sempre esta presente em mim.

- Aos meus queridos irmãos Juan e Mirian, pelo incentivo e apoio.

- À Profa. Dra. Arlêude Bortolozzi, pela orientação e confiança depositada durante toda a pesquisa, que além de ser uma grande professora, uma amiga, possuidora de valores permitiu que eu pudesse desenvolver meu trabalho com tranquilidade, de quem não vê as diferenças de cultura como obstáculos.

- Ao Prof. Dr. Archimedes Perez Filho, coordenador do programa de Pós-graduação em Geografia na UNICAMP, por seu apoio e amizade, ensinamento de sua sabedoria compartilhada, durante todo este tempo.

- Ao Prof. Dr. Marcos César Ferreira, pela atenção e apoio nas dúvidas frequentes sobre diversos pontos da pesquisa.

- Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Vitte, pela atenção e amabilidade durante o objetivo de fazer o mestrado.

- À Prof. Dra. Arlete Moysés Rodrigues, pelos seus sábios conhecimentos obtidos nas discussões sobre, a problemática ambiental.

- Ao Prof. Dr. Alvaro Penteado Crósta, pelo apoio da imagem do satélite (LAND SAT) de Campinas.

- À Profa.Dra. Luci Hidalgo Nunes, pela contribuição acadêmica na participação do exame de qualificação.

- Ao Prof. Dr. Ailton Luchiari e ao Prof. Dr. Salvador Carpi Junior pela sua participação na banca da dissertação.
- Aos professores, colegas e pessoal que trabalha no Instituto de Geociências (IGE-UNICAMP), pelos valiosos ensinamentos que foram passados ao longo do tempo e pela convivência harmoniosa.
- A CAPES, pelo apoio financeiro do ultimo ano.
- As minhas sinceras gratidões às secretarias Valdirene e Edinalva, com seu apoio incondicional que viabilizam os problemas institucionais do cotidiano. À secretaria de graduação (IGE-UNICAMP) Josefina ao senhor Aníbal pela simpatia e eficiência.
- Aos meus amigos; Fabrício, Rodrigo, Bienvenido, Fuck, César, Leandro, Diego, Ricardo todos eles por sua contribuição e discussão nas horas livres. Aos meus amigos Edson, Adalberto, Juliano, Marcel, pelo apoio e colaboração na pesquisa. Aos meus amigos da comunidade Peruana na UNICAMP, e também aos meus amigos Tharciso, Fabiano, Luís, Santiago, pela convivência harmoniosa na moradia.
- Às minhas amigas; Joseane, Tharsila, Fernanda, Jimena, Sandra, pelos momentos de convivência harmoniosa. À minha amiga Ivie, pelo apoio generoso na pesquisa. E a Alzenira por me brindar todo o apoio e bondade durante a finalização da dissertação.
- Á subprefeitura de Barão Geraldo, pela colaboração sobre as informações do bairro Real Parque.
- À biblioteca municipal de Campinas, pelo apoio brindado para encontrar algumas informações sobre o bairro Cambuí.
- Aos entrevistados, do bairro Cambuí, como do Real Parque. Pela paciência e atenção com que me atenderam. A contribuição deles foi fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa.
- Aos meus avos, tios, primos e familiares, pela atenção e generosidade à distancia que tenho recebido de todos eles.
- Aos meus amigos e amigas por fazer parte de minha vida e a todas as pessoas que de alguma forma colaboraram comigo.
- Ao povo brasileiro em especial, às pessoas boas de Campinas e São Paulo que me ajudaram conhecer um pouco mais da cultura Brasileira, a todos eles por me brindar suas sinceras amizades.

“Em tudo daí graças, porque esta é a vontade de Deus em
Cristo Jesus para convosco”.
Tessalonicenses 5:18

“Não te deixes vencer pelo mal, mas vence o mal com o bem”.
Romanos 12:21

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
 CAPÍTULO I - PROCESSO DE URBANIZAÇÃO SÓCIO- ESPACIAL DA ÁREA DE ESTUDO.....	13
1.1- AS CIDADES COMO SINÔNIMO DE TERRITÓRIOS URBANIZADOS.....	19
1.2- O BAIRRO COMO O LUGAR PRINCIPAL DE UMA CIDADE.....	27
1.3- PROCESSO HISTÓRICO-URBANO EM CAMPINAS.....	33
1.3.1- ACONTECIMENTOS HISTÓRICOS.....	33
1.3.2 - CAMPINAS DE HOJE.....	36
 CAPÍTULO II - LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO.....	43
2.1.-LOCALIZAÇÃO.....	45
ETAPA I: MAPA URBANO E IMAGEM DE SATÉLITE DE CAMPINAS.....	47
ETAPA II: LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DO BAIRRO CAMBUI (CAMPINAS).....	51
ETAPA III: LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DO BAIRRO REAL PARQUE (CAMPINAS).....	59
 CAPÍTULO III - PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E A POLUIÇÃO DO AR.....	67
3.1-POLUIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO.....	73
CONSEQÜÊNCIAS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.....	77
A) AUMENTO DO EFEITO ESTUFA (AQUECIMENTO GLOBAL).....	77
B) DESTRUIÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO.....	79
3.2 POLUIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO NAS GRANDES CIDADES DO MUNDO.....	81
3.3. DOENÇAS CAUSADAS PELA POLUIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO.....	87
 CAPÍTULO IV - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA.....	91
4.1-COMPARAÇÃO DAS ANÁLISES E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS, ENTRE OS BAIRROS CAMBUI E REAL PARQUE.....	95
4.2-ANÁLISE DOS DADOS DIVULGADOS PELA CETESB SOBRE O CONTROLE DA POLUIÇÃO DO AR EM CAMPINAS.....	135

CAPÍTULO V - EDU-COMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA SÓCIO-AMBIENTAL PARA POLÍTICAS PÚBLICAS.....	145
5.1. DEMOCRATIZANDO AS INFORMAÇÕES.....	155
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	159
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	163
ANEXOS.....	177

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Imagem Satélite (Land Sat) da cidade de Campinas.....	41
Figura 2.1 - Mapa Urbano de Campinas / E = 1:30.000.....	47
Figura 2.2 - Imagem do satélite da área urbana e rural de Campinas.....	49
Figura 2.3 – Vista Panorâmica da Avenida Júlio de Mesquita do Bairro Cambuí	53
Figura 2.4 - Localização do Bairro do Cambuí no Mapa Urbano de Campinas / E = 1:30.000.....	55
Figura 2.5 - Imagem de satélite do Bairro Cambuí.....	57
Figura 2.6 - Vista Panorâmica da Rua Pedro Pettirossi no Bairro Real Parque	61
Figura 2.7 - Localização do Bairro do Real Parque no Mapa Urbano de Campinas / E = 1:30.000....	63
Figura 2.8 - Imagem de satélite, do Bairro Real Parque.....	65
Figura 3.1 – Imagem de ônibus no centro de Campinas (Av. Anchieta).....	75
Figura 3.2 – Mapa da Poluição nas Grandes cidades do Mundo por Dióxido de nitrogênio.....	81
Figura 5.1 - Fluxograma de atores participativos na Edu-comunicação.....	153

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 - Informação das idades, o nível de escolaridade (educação) e a condição econômica dos entrevistados do Bairro Real Parque.....	96
Tabela 4.2 - Informação das idades, o nível de escolaridade (educação) e a condição econômica dos entrevistados do Bairro Cambuí.....	96
Tabela 4.3 - Segunda pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.....	109
Tabela 4.4 - Segunda pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.....	111
Tabela 4.5 - Terceira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.....	113
Tabela 4.6 - Terceira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.....	114
Tabela 4.7 - Quarta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.....	117
Tabela 4.8 - Quarta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.....	117
Tabela 4.9 - Quinta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.....	121
Tabela 4.10 - Quinta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.....	121
Tabela 4.11 - Sexta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.....	125
Tabela 4.12 - Sexta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.....	125
Tabela 4.13 - Sétima pergunta e resposta da entrevista realizada no bairro Real Parque.....	129
Tabela 4.14 - Sétima pergunta e resposta da entrevista realizada no Bairro Cambuí.....	130
Tabela 4.15 Informe dos Poluentes medidos pela estação de monitoramento da Cetesb no mês de Junho 2005	137
Tabela 4.16 Informe dos Poluentes medidos pela estação de monitoramento da Cetesb no mês de Julho 2005.....	139
Tabela 4.17 Informe dos Poluentes medidos pela estação de monitoramento da Cetesb no mês de Agosto 2005.....	141

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 - Faixa das idades dos entrevistados.....	97
Gráfico 4.2 - Nível Acadêmico dos entrevistados.....	99
Gráfico 4.3 - Renda Familiar dos Entrevistados.....	101
Gráfico 4.4 - Resultado da pergunta 2 do Bairro Real Parque.....	111
Gráfico 4.5 - Resultado da pergunta 2 do Bairro Cambuí.....	111
Gráfico 4.6 - Resultado da pergunta 3 do Bairro Real Parque.....	115
Gráfico 4.7 - Resultado da pergunta 3 do Bairro Cambuí.....	115
Gráfico 4.8. - Comparação da resposta 4 dos dois bairros.....	119
Gráfico 4.9 - Comparação da resposta 5 dos entrevistados dos dois bairros	123
Gráfico 4.10 - Comparação da resposta 6 realizada aos dois bairros	127
Gráfico 4.11 - Resultado da pergunta 7 do Bairro Real Parque.....	131
Gráfico 4.12 - Resultado da pergunta 7 do Bairro Cambuí.....	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1 - Primeira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.....	105
Quadro 4.2 - Primeira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.....	107



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

ROLANDO ELI QUISPE CABANILLAS

**CONTAMINAÇÃO ATMOSFÉRICA NA CIDADE DE CAMPINAS
E A EDU-COMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA AMBIENTAL PARA
POLÍTICAS PÚBLICAS**

RESUMO

Esta pesquisa insere-se no âmbito da atual problemática ambiental urbana, mais especificamente, na contaminação atmosférica ou poluição do ar. Esta tem se agravado nas últimas décadas e passa a exigir estudos mais aprofundados, caracterizando-se como fator importante na busca da preservação do meio ambiente e de alternativas de desenvolvimento que possam diminuir o ritmo acelerado desta contaminação. Discute então, como os problemas de escalas globais podem ser analisados desde um estudo de escala local. Mostra que para saber quais são as causas e efeitos dos problemas ambientais, que envolvem os aspectos tanto social, cultural, econômico, como político, é necessária uma pesquisa sócio-espacial. A área do estudo é a cidade de Campinas, estado de São Paulo, Brasil, cuja população é de mais de um milhão de habitantes, decorrente principalmente do avanço tecnológico e industrial. Utilizando pequenas territorialidades, de escalas locais, procurou-se comparar dois bairros da Cidade de Campinas: Cambuí e Real Parque, muito diferentes nas suas condições sócio-espaciais. Nesse sentido, considerou-se importante averiguar como a contaminação do ar afeta a população desses bairros. O grande problema da poluição do ar, é que esta é ainda mais complexa em ambientes urbanos e suas conseqüências afetam sobretudo as relações dos homens entre si com a natureza. A pesquisa revelou que os dois bairros são afetados, independentemente das suas diferenças. Isto fica constatado na comparação das análises e entrevistas realizadas com os moradores, que afirmam estar enfrentando muitos problemas, principalmente com relação à saúde e ao clima. No final, a dissertação propõe a edu-comunicação sócio-ambiental para as políticas públicas como veículo de conhecimento e conscientização dos graves riscos à que estão expostos moradores e cidadãos. Sabe-se que a contaminação atmosférica afeta o mundo todo sem distinção de raça, cor, ou condições sociais, mas os mais afetados são geralmente aqueles que não tem as mínimas condições de fazer frente ao problema. Assim sendo, algumas sugestões de alternativas são propostas a fim de contribuir com a redução dos poluentes, mediante à re-educação dos moradores inseridos nas cidades. Isto, porque as pequenas partes afetam o todo e fazer nossa parte é tarefa de cidadania.

Palavras-Chaves: Cidade de Campinas; Bairro; Contaminação Atmosférica; Poluição do Ar; Saúde Pública; Políticas Públicas; Edu-comunicação Ambiental.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

ROLANDO ELI QUISPE CABANILLAS

**EDUCATION-COMMUNICATION AS ENVIRONMENTAL PROPOSALS
TO PUBLIC POLITICS RELATED TO ATMOSPHERIC CONTAMINATION
IN CAMPINAS CITY BRAZIL**

ABSTRACT

This research is inserted to the urban context of environmental problems in our days, more specifically related to the city's air contamination or air pollution'. This problem during the past decades, has been asking for deeper studies, revealing itself as a very important issue for improving urban environment and for a development able to help reduce the accelerated rhythm of air pollution, as well. This research tries to discuss how global space's scales problems can be analyzed from the local's space scale. In order to recognize causes and consequences from environmental problem which involves different aspects such as physical, economic, social, political and cultural needs, this work shows the need of a social space research. The study area is the city of Campinas, state of São Paulo -Brazil, which population reaches more than a million people, generated from urbanization, industrial and technological development. Using small territorialities of local scales, this work tried to compare two neighborhoods in Campinas, the Cambui and Real Park, very different from social conditions. In this sense, it was important to detect how the air contamination is affecting those people. The great problem is that the air contamination is even worse and more complex in urban environment, that affects mostly the relationships between men and the nature. The results of this research showed that both neighborhoods have been affected, despite their differences. This is shown by the compared analysis and interviews with housekeepers that says they are fighting mostly against problems related to health and climate. The conclusion of this dissertation brings the "education - communication" as an environmental purpose, a mechanism to help clarify people and citizens about the risks they are exposed. The air contamination affects all the world without discriminating race, color, or social conditions, but generally the most affected are the poorest people who don't have any condition to fight against it. So, some alternatives come to the end trying to contribute to reduce air pollution through urban people's re-education. That, because the small parts affect the total, and our part is our citizens's role.

Key Words: Air Contamination-Pollution – Campinas City – Public Health- Education- communication – Urban Environment- risks - Public Politics – Citizenship.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

ROLANDO ELI QUISPE CABANILLAS

**CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN LA CIUDAD DE CAMPINAS
Y EDU-COMUNICACIÓN COMO PROPUESTA AMBIENTAL PARA LAS
POLÍTICAS PÚBLICAS**

RESUMEN

Este trabajo de investigación esta inserido en el ambito del actual problema ambiental urbana, especificamente de la contaminación atmosférica o la polución del aire. Este problema se fue agravando durante las ultimas decadas y requiere cada vez mas de estudios acerca del tema, cual se caracteriza como factor importante para la busca de la preservación del medio ambiente y de alternativas de desarrollo que puedan disminuir el ritmo acelerado de la contaminación. Se discute entonces como los problemas de escalas globales, pueden ser analizados de estudios de escala local. Demostramos asi que para saber cuales son las causas y efectos de los problemas ambientales, en la cual tambien se envuelven los aspectos social, cultural, economico y político, es necesario un estudio socio-espacial. Este estudio de investigación se desarrollo en la ciudad de Campinas, del estado de São Paulo Brasil, que tiene aproximadamente mas de un millon de habitantes, que creció gracias al avance tecnologico e industrial. Utilizando pequeños territorios de escala local, buscamos comparar dos barrios de la ciudad de Campinas: Cambui y Real Parque, siendo diferentes en su estructura socio-espacial. En este sentido consideramos averiguar como la contaminación del aire afecta la población de estos barrios. El grande problema de la polución del aire, es que se torna muy complejo en ambientes urbanos y sus consecuencias afectan principalmente las relaciones de los hombres entre si con la naturaleza. Este estudio revela que los dos barrios son afectados independientemente de sus diferencias, la cual es demostrado en la comparación de las análisis y entrevistas realizadas a los habitantes de cada barrio, que afirman estar enfrentando muchos problemas, principalmente con la salud y el clima. Esta disertación al final propone la edu-comunicación socio-ambiental a ser utilizada en las políticas públicas, como forma de conocimiento y concientización a los graves riesgos que estan expuestos habitantes y ciudadanos. Sabemos que la contaminación atmosferica afecta al mundo, sin distinción de raza, color o condición social y los mas afectados son generalmente persona que no tienen las minimas condiciones para hacer frente al problema. Surgiendo asi algunas sugestiones y alternativas de propuestas afim de contribuir con la reducción de los poluentes, mediante una re-educación de los habitantes que estan en las ciudades. Porque las pequeñas partes afectan el todo y hacer nuestra parte es tarea de ciudadanía.

Palabras claves: Ciudad de Campinas; Barrio; Contaminación Atmosférica; Polución del Aire; Salud Publica; Políticas Públicas; Edu-comunicación Ambiental.

INTRODUÇÃO

Uma retrospectiva histórica da Terra pode demonstrar que a contaminação atmosférica ou poluição ambiental do ar vem provavelmente nos acompanhando desde a evolução da Terra e desde quando os primeiros homens primitivos descobriram o fogo. Todavia, naqueles tempos as fumaças eram pequenas partículas de carvão e não como as grandes queimadas de hoje. Esses gases subiam ao ar e eram levados pelo vento, sem nenhum perigo para o meio ambiente. A contaminação atmosférica, conseqüente da poluição do ar só começou a ser um problema, quando os homens começaram a viver em cidades e metrópoles. Com a expansão da industrialização foi tornando-se cada vez pior a situação, sendo hoje um problema mundial.

Nestes últimos tempos, muitos países do mundo e o Brasil vêm enfrentando o problema da poluição ambiental do ar. A contaminação atmosférica afeta não apenas as grandes cidades mas também as pequenas, os bairros e com isso toda a sociedade brasileira.

Segundo Simon de Fries (1992) “Pelo ritmo de evolução do planeta, até aqui, é razoável imaginar que o clima continue a mudar, entretanto, a velocidade do homem em perturbar o sistema ambiental em anos recentes tem sido muito rápida e agressiva, sem ser acompanhada por sua compreensão científica. Entre 1950 e 1987 a população do planeta passou de 2,5 para 5,0 bilhões - portanto, o aumento em 40 anos correspondeu ao verificado no surgimento da espécie humana”. Porque na realidade um dos fatores é o crescimento da população e a concentração nos espaços urbanos, o qual torna-se assim em uma das principais causas da contaminação atmosférica ambiental.

A geografia que é muito complexa, pode ser definida e entendida nos parâmetros de sistemas de informações geográficas, cartográficas, ou estudo da climatologia, hidrologia, pedologia, geomorfologia ou etc. Atualmente, a geografia é de grande importância no estudo das problemáticas ambientais porque ajuda a compreender os problemas físicos, sociais e como neste caso o problema da poluição, fazendo estudos de mapeamentos, monitoramentos, onde identificam-se os riscos ambientais que sejam tanto em escala local, regional como global. Isto não só com o meio ambiente, mas também com relação à saúde e o território.

A geografia é uma ciência que estuda a apreensão, identificação e interpretação da organização espacial na perspectiva da relação entre os aspectos homem e natureza. Além de ajudar na análise da produção do espaço na perspectiva das relações entre as classes sociais, permitindo análises geoeconômicas, geopolíticas, geo-culturais, de questões ligadas à propriedade privada da terra, na perspectiva de planejamento no processo de regionalização do território, dando alternativas de desenvolvimento em suas múltiplas escalas e dependendo da perspectiva.

Surgindo no contexto do cotidiano e com um olhar na sociedade, esta pesquisa tem um enfoque muito interessante a ser compartilhado com todos, sabendo que atualmente a poluição do ar é um problema global mas também que parte do local. Diante dessa problemática surgem alguns questionamentos sobre a sociedade, porque há diferentes tipos de sociedades e a importância de saber qual delas polui mais. A Contaminação ambiental não tem escolha de classes sociais e, portanto, afeta a todos. Na realidade, sabemos que afeta mais à sociedade que tem menos recursos econômicos. Assim sendo, há que procurar alternativas de conscientização. Como fala Morin (1999) em seu livro “Ciência com Consciência” será que a Ciência tem consciência.

A pesquisa vai nos revelar quais dos setores da sociedade polui¹ mais e porque, como nós podemos prever isso utilizando os parâmetros geográficos e também a educação. Para assim, compreender que tipo de sociedade é a mais prejudicada a causa desses acontecimentos e como podemos educar a nossa sociedade desde um estudo geográfico e comunicacional. Através desse fio condutor buscam-se apontar novas práticas sócio-espaciais, procurando algumas alternativas que possam dar soluções para frear o processo acelerado da contaminação atmosférica global.

1. Herrera (2000, p.66-67) afirma que, quanto à capacidade de controlar o dano ambiental supondo-se a decisão política de fazê-lo – as diferenças entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento são também claras. Os primeiros são geradores das tecnologias envolvidas e possuem por consequência, o conhecimento e os recursos para modificá-las ou substituí-las, conforme seja mais conveniente. Os países em desenvolvimento, recipientes passivos das tecnologias, carecem dessa capacidade e, portanto, encontram-se em situação quase impotência para controlar o impacto das mesmas, que são exógenos em relação a eles. Esta situação é agravada pelo fato de que, dadas as diferenças ambientais entre o lugar de origem das tecnologias e dos países recipientes, os efeitos não são necessariamente os mesmos portanto as medidas tomadas nos países centrais nem sempre são aplicáveis aos periféricos”. Por isso é de grande importância o estudo da geografia, na problemática ambiental porque ela parte das escalas locais, para assim chegar no global, compreendendo os problemas sócio-espaciais.

A presente proposta de estudo, trata sobre a contaminação atmosférica do ar em Campinas, tendo como área de estudo dois bairros da cidade de Campinas, distintos por suas condições sociais, econômicas e espaciais. Em termos gerais, esta pesquisa procura estudar dois bairros ocupados por diferentes classes sociais, constituindo-se em diferentes espaços geográficos, os quais são os bairros de Cambuí, localizado respectivamente na zona central de Campinas - condição social de moradores de classe média alta, e uma vida muito favorável - e o Real Parque localizada na zona Noroeste de Campinas perto da (Mata Santa Genebra) que faz divisa com o município de Paulínia, pertencente ao distrito de Barão Geraldo em Campinas, cuja população é constituída por moradores de baixa renda e condições de vida diferenciada.

No trabalho serão apontadas as diferenças e os efeitos que se têm em cada bairro sobre a contaminação atmosférica. A verificação dos índices de poluição ou contaminação atmosférica, e suas causas. É de muita importância também saber que bairros poluem mais, se são os ricos ou pobres, para assim saber os impactos que causam na saúde das pessoas, identificando de que maneira essa contaminação afeta as pessoas, animais e a própria natureza.

A análise da pesquisa é realizada por meio de entrevistas, sendo comparadas em diferentes contextos. Com as informações recolhidas saberemos os diferentes níveis sócio-econômicos dos moradores inseridos na cidade de Campinas. As demais informações foram interpretadas e comparadas por cada bairro, para assim saber quem polui mais entre esses dois bairros, além de comparar os índices de controle de poluentes de um órgão do estado e confrontá-los com as entrevistas. Esta pesquisa também faz uma proposta ambiental, o qual é a Educação, encaminhada como umas das tantas alternativas ao problema ambiental desenvolvido nas cidades e a qual visa reeducar a população geral.

A importância deste estudo justifica-se fundamentalmente pela necessidade de conhecer qual é o efeito da contaminação ambiental do ar ou poluição atmosférica, sobre a população e quais são as conseqüências para a saúde da população e da sociedade Campineira nestes tempos atuais. Como a população tem que ter consciência do meio ambiente onde mora, já que para mudar a sociedade também existe a necessidade de uma participação cidadã por parte de todos,

para assegurar a melhoria da qualidade de vida para as atuais e futuras gerações.

Além disso, a pesquisa justifica-se também pela necessidade e importância que tem o tema na procura de soluções que façam frente ao problema da contaminação, não só porque essa contaminação está aqui inserida em nossa sociedade ou em um determinado espaço geográfico mas também porque afeta todo o planeta. Na realidade estamos falando de um problema global generalizado, não só da cidade de Campinas, mais também das diferentes cidades do Brasil e do mundo. Fazer frente a esse problema não é só uma preocupação do Estado, também é um problema de todos. Portanto, temos que ter muita consciência de nós mesmos e do entorno onde moramos, procurando novas alternativas, novas visões para melhorar o meio ambiente, tendo o conhecimento necessário do problema. Se nós não fizermos a contribuição como pesquisadores o mundo pode-se tornar num caos.

O objetivo geral da pesquisa, é contribuir na melhoria da qualidade do ar em Campinas, já que essa qualidade de ar está inserida na qualidade de vida das pessoas e seus moradores. Esta contribuição será feita mediante o processo de Edu-comunicação e conscientização ambiental pública aos moradores. Já que atualmente os problemas ambientais em todas as cidades do mundo, são problemas que foram gerados pelo próprio processo antrópico e que afeta a todos nós.

Os objetivos específicos são fazer um diagnóstico sócio-espacial e ambiental das áreas de estudo. Mediante as análises e entrevistas averiguaremos os riscos e impactos sócio-ambientais que possa causar a contaminação atmosférica, nas condições de vida da população da cidade de Campinas.

Também o objetivo da pesquisa é saber que tipo de ar estão respirando os moradores dos bairros estudados, e quais são as doenças que essas podem ocasionar para a população. Saber onde se encontram as maiores concentrações da poluição ambiental do ar e suas principais causas, tais como (fumaça, gases, automóveis, sprays, fabricas, etc). As soluções ou alternativas para essa aceleração acentuada na contaminação ambiental passam também por propostas de ações que contribuam ao desenvolvimento sustentável mediante a proposta de Edu - comunicação (comunicação e educação). Oferecer mediante a Edu-comunicação, alternativas de conscientização ambiental nas políticas públicas da cidade.

A metodologia desta pesquisa é um estudo comparativo de casos através de diagnóstico sócio-ambiental do espaço urbano. Segundo Triviños (1987). “A pesquisa busca a existência do fenômeno explicando sua origem, suas relações, mudanças e se esforça para intuir as conseqüências que terão para a vida humana”. A postura qualitativa aprecia o desenvolvimento do fenômeno não apenas de sua visão atual que marca o início da análise, mas tenta descobrir suas relações e avança no conhecimento de seus aspectos evolutivos, identificando as forças responsáveis pela sua característica. É válido para a nossa realidade social por ser capaz de assinalar as causas e conseqüências dos problemas, suas contradições, suas relações, suas qualidades, suas dimensões quantitativas que existem, através de um processo de transformação da realidade.

O método comparativo enriquece a pesquisa qualitativa, pois esta linha de investigação descreve, explica, e compara por justaposição a comparação propriamente dita pelos fenômenos. Será realizada uma pesquisa qualitativa, com as análises comparativos de “estudo de casos” entre um bairro e outro da cidade de Campinas. Serão privilegiados os estudos do meio como forma de conhecimento sobre a realidade urbana ou local da contaminação atmosférica.

Os procedimentos metodológicos que utilizamos são: Estudo do meio, observação, *in loco*, fotos, análises e documentos da pesquisa relacionados ao trabalho de estudo, caracterizando a população em seus diferentes espaços sócio-geográficos e sócio-econômicos, através das informações obtidas com as pessoas que habitam nesses bairros como centros e periferias.

O diagnóstico sócio-ambiental será através de entrevistas estruturais, com os moradores dos diferentes bairros. As categorias estruturais foram sócio-espacial, econômico e cultural. Analisando os impactos nas condições de vida dos entrevistados para a qual se utilizou uma tabela codificada, onde foi possível interpretar as informações obtidas.

Sabendo quão importante é a preservação do meio ambiente, esta pesquisa busca diante do marcante processo acelerado da contaminação atmosférica, apresentar a necessidade de estudos mais aprofundados inseridos nas grandes cidades e metrópoles. Mediante esta contribuição espera-se reeducar através da Edu-comunicação ambiental a população em geral, mostrando que o melhor caminho para a preservação de nosso meio ambiente, é a educação e junto dela o papel importante dos meios de comunicação para o processo de desaceleração da contaminação do meio ambiente, especificamente do ar nas grandes cidades e metrópoles, já que o problema da contaminação atmosférica, é um grande problema que vai afetando os diferentes tipos de escalas, tanto local, regional, nacional e global.

Segundo Bortolozzi (1999, p. 43-44) Estudos já realizados, com os professores que atuam na chamada educação ambiental formal, mostram que das 112 atividades analisadas, apenas 13 apresentaram certo nível de integração do ensino, sendo que a maioria dos professores apresentam ainda uma visão dicotômica da realidade, na qual a fragmentação no entendimento da problemática ambiental se mostra como resultado de um imaginário cultural que tem separado não só o homem da natureza como também as ciências técnicas das ciências humanas. Isto aponta para a má formação desses profissionais pois, ao serem indagados sobre como acompanhavam a questão ambiental, revelou-se que mais da metade o faziam através dos meios de comunicação da massa tais como TV (noticiários, documentários ambientais, filmes e vídeos) e revistas, em detrimento e não somados aos mecanismos que deveriam ser próprios da Educação em todos níveis como por exemplo: textos, livros paradidáticos, seminários, palestras, cursos, simpósios, encontros e congressos, entre outros.

Propomos à cidadania como um tipo, de desenvolvimento sustentável social, conhecer o quanto é importante a educação e a comunicação social bem difundida, sobre o meio ambiente em todos seus aspectos. Esta educação e comunicação tem que dar sugestões e procurar

alternativas de como alertar os moradores e a população inteira sobre o problema atual da contaminação atmosférica. As informações sobre qualquer ponto de vista devem ser bem difundida, ter um conceito teórico bem definido para todos seus cidadãos e assim democratizar essa informação com todos.

A importância de preservar o meio natural é um problema de todos e não de poucos, a participação massiva dos Políticos, entidades sociais, ONGs, Universidades, fará que esta difusão seja cada vez mais consciente no acontecer diário, e fortalecer mediante a participação da cidadania a sensibilizar, conscientizar e reeducar sobre a preservação do meio ambiente.

A elaboração de materiais impressos elucidativos (para os alfabetizados), as difusões radiais, televisivas e informações pelas páginas da *internet* (com caráter bem sério), tanto como seminários, palestras para a população geral, deverá levar a uma mudança de pensamentos e conhecimentos através do qual, o desenvolvimento humano poderá criar uma conscientização cada vez mais própria em cada pessoa. Com isso as pessoas ficarão mais informadas sobre a problemática ambiental e atmosférica. Dessa maneira poderá ser alcançada uma forma de reeducação e veiculação com a informação, as quais atingiriam todas as pessoas de diferentes classes sociais, econômicas e culturais, inseridas e estudadas na pesquisa, assim como também àqueles que nunca tiveram a oportunidade de estudar e a comunidade como um todo.

Para criar novas formas sócio-espaciais é preciso que haja uma mudança de mentalidades. Por isso a importância da educação e da comunicação, é fundamental para propiciar o enfoque social mediante as concepções de preservação do meio ambiente.

No capítulo 1 discute-se o processo de urbanização nas cidades com um enfoque mas social, a produção do espaço fazendo o uso e apropriação da natureza, a forma de desenvolvimento e a participação dos cidadãos que estão inseridos nas cidades, procurando ver os problemas que apresentam essas cidades, Saber qual é o dever do cidadão e a relevância desse cidadão frente a esses problemas. Também se enfatiza o conceito de bairro para a análise da pesquisa a qual vai determinar todo o processo de urbanização nas cidades ao longo do tempo. Finalizando este primeiro capítulo discute-se o processo de urbanização de Campinas e o seu

desenvolvimento na atualidade, não esquecendo de ressaltar as comparações sócio-espacial, ambiental e econômica.

No Capítulo 2 apresenta-se a localização de dois bairros inseridos na cidade de Campinas: Real Parque e Cambuí. Para tal caso utilizamos um mapa urbano com uma escala aproximada de 1:30.000 da cidade de Campinas, com o qual localizamos os bairros para saber sua ocupação espacial e diferenças entre ambos. Com o apoio do *Earth google* também foi possível localizar os bairros mediante as imagens de satélite.

O Capítulo 3 trata especificamente da problemática ambiental classificando em si o problema da poluição do ar ou contaminação atmosférica. A discussão apresenta quais são as principais causas que levaram a este problema ambiental, como o homem foi agredindo seu meio ambiente e alterando seu próprio habitat, definindo assim o que é poluição do ar, que efeitos têm esta ao ser alterado e quais são suas conseqüências tanto na vida dos homens animais e da própria natureza. É preciso aqui procurar alternativas para poder reduzir os índices de poluição.

No Capítulo 4 temos a análise e interpretação dos dados da pesquisa, as quais foram obtidas mediante as entrevistas realizadas com os moradores dos dois bairros inseridos na pesquisa de estudo. Aqui forma analisados as comparações sobre as condições; econômicas, culturais, e sócio-espaciais, sabendo assim também o grau de instrução de educação dos entrevistados. Além de ter toda a informação sobre a análise, interpretação e comparação das perguntas feitas aos moradores sobre a poluição do ar. As informações dessas entrevistas feitas aos entrevistados, foram comparadas com as de um órgão - Cetesb - que emite resultados sobre os poluentes que contaminam o ar, na cidade de Campinas.

No capítulo 5 fazemos a, proposta de um novo estudo emergente, que é a Edu-comunicação como alternativa de um tipo de desenvolvimento sustentável social, a ser utilizada nas políticas públicas direcionada à cidadania. Contextualizando assim, sobre Edu-comunicação, e como esta pode criar alternativas de conscientização nas pessoas, para poder reduzir a poluição e poluentes nas cidades, já que essa poluição afeta a todos.

A comunicação com uma boa base na educação sincera e honesta, será o que informa a população sobre os riscos que podem causar o problema da contaminação atmosférica, além de dar sugestões como se pode conscientizar à população e reeducar-las mediante a utilização dos meios de comunicação, mídia, etc.

CAPÍTULO I

PROCESSO DE URBANIZAÇÃO SÓCIO – ESPACIAL DA ÁREA DE ESTUDO

CAPÍTULO I

PROCESSO DE URBANIZAÇÃO SÓCIO – ESPACIAL DA ÁREA DE ESTUDO.

Segundo BORTOLOZZI & PEREZ FILHO (1999, p. 17) “A totalidade do espaço, se converte através da territorialidade no lugar da reprodução das relações sociais. Isto assume grande importância devido a crescente acumulação de formas espaciais que o capitalismo contemporâneo cria, exemplificada com a progressiva urbanização da humanidade. Com a expansão da urbanização, nos países subdesenvolvidos torna-se ainda mais desigual a distribuição dos meios e equipamentos coletivos, tendendo ser ainda mais deficitários em certas áreas, geralmente para as de população de baixa renda”.

A urbanização (urbes, em latim)² é o estudo e um dos processos de construção mais relevantes das cidades em seus distintos aspectos: estrutural, econômico, social, etc. O qual passa por muitos processos difíceis e complexos como, por exemplo pode-se destacar o crescimento acelerado da população nas cidades. A urbanização é um conceito que se é bem compreendido pode contribuir para a melhoria das condições de vida nas cidades, tanto estruturais como para seus habitantes. Assim, o estudo das cidades deve permitir apontar alternativas de solução aos problemas ambientais urbanos.

Devemos levar em consideração que quando não se têm alternativas para um bom desenvolvimento, planejamento ou gestão territorial urbana (melhorias para a população), é porque o processo de urbanização não tem encontrado interlocutores capazes de contribuir para a solução dos problemas por este acarretados. Dessa perspectiva Ultramari (2005, p.47) diz que “A prática da gestão urbana quando acompanha a mutação das idéias, também revela essa mudança”.

2 (Do latim urbes) Significa cidade: Nada se respeito até agora na (cidade do Rio)Nenhuma preservação de elementos tradicionais , nenhuma defesa dos valores históricos da Urbe(FERREIRA, p.1741).

Dessa mesma maneira Sanchez (2001, p.165) argumenta que:

Por trás desses novos conjuntos urbanísticos apresentados como capazes de recuperar a identidade local, assiste-se ao surgimento de paisagens urbanas como resultados repetitivos que, surpreendentemente, provocam a sensação de descolagem com a identidade do lugar, muito embora sua justificativa projeta-se em nome de um diálogo com a cidade existente.

Assim mesmo, que junto ao processo que altera o meio ambiente, a cidade é o exemplo mais notável de transformação da natureza primitiva sob a égide da ação humana histórica contextualizada, que incorpora os conflitos sociais de cada período e o desenvolvimento das forças produtivas, que geram novas tecnologias, novos meios de produção de ambientes. “A cidade é, portanto o meio ambiente predominado pela magnitude da segunda natureza (...). Como corolário do processo de desenvolvimento, o fenômeno urbano tornou-se um problema complexo, resultado de relações de todas as ordens: econômicas, sociais, ecológicas e culturais” (MELLO, 1999, p.28).

Hoje, no mundo onde prima a procura de estímulos e sensações, acontece que a natureza se vê muito alterada pelo uso exacerbado que se faz dela. Existe todo um movimento de planejadores do espaço urbano, que partindo dessa perspectiva, não têm a consciência ambiental necessária para evitar e tirar proveito da natureza. Portanto, não podemos esquecer que nas cidades habitam muitas espécies ou seres *animados*, inclusive o principal de todos: os seres humanos, que somos todos nós e que, portanto devemos ter uma condição de vida melhor, independentemente de qual seja nossa condição social³.

3 Agregado a este conjunto de elementos complexos que alteram substancialmente a imagem da cidade, os problemas e seus comprometimentos ambientais se avolumam tanto nas regiões próximas as metrópoles e cidades médias brasileiras como no interior destas áreas. Os impactos atingem não apenas ao meio natural que as cercam, mas se refletem em cada cidade e seu entorno, em cada comunidade e bairros mais pobres e em cada centro urbano que sucumbe às consequências da degradação ambiental e social. Os problemas de perda de qualidade ambiental do ar, da água ou do solo urbano podem ser mensurados através da concentração de atividades industriais, da identificação das perversas condições de habitabilidade de grandes contingentes populacionais, da marginalização sócio-ambiental de seus bairros pobres e favelas, onde o crescimento populacional normalmente ocorre sem o respectivo acompanhamento da infraestrutura e dos serviços urbanos. (MELLO, 1999, p.29).

Nina Moura-Fujimoto (2000, p. 53) reforça essa idéia: “Neste sentido, é importante refletir na direção de quem produz e como se produz o espaço urbano. Numa sociedade marcada por uma profunda divisão social do trabalho tanto na escala nacional como internacional, a degradação ambiental tem sido fruto de uma relação dos grupos sociais com a natureza”.

Assim sendo, o crescimento das cidades através do processo acelerado da urbanização num determinado espaço geográfico, pode se revelar como o elemento de maior importância para a sua própria transformação e desenvolvimento, sem esquecer também o grande risco que ela representa para a degradação ambiental.

1.1. AS CIDADES COMO SINÔNIMO DE TERRITÓRIOS URBANIZADOS.

A cidade ocupa um lugar no espaço geográfico. A maioria das pessoas as habitam e quase todos nós nela moramos. É também parte de uma tradição, uma cultura, um tipo de forma de vida de determinados grupos sociais, etc. O cidadão é o principal habitante, portanto deve conhecer seus deveres e direitos⁴, para assim poder ajudar no bom desenvolvimento das cidades e cumprir seu papel de cidadão⁵.

A cidade como *lótus* da qualidade de vida é uma representação que, ao contrário da representação tecno-material que obedece à racionalidade estritamente econômica -, resulta na busca da preservação de componentes não mercantis da existência cotidiana e cidadã, sobretudo na que se refere às implicações sanitárias das práticas urbanas, modelos de ascetismo e pureza são evocados para questionar as bases técnicas atuais do urbano que impõem aos habitantes substâncias nocivas e tóxicas. Dela deriva também uma noção de sustentabilidade urbana que se vincula à idéia de “Patrimônio”, referindo-se não só à materialidade das cidades, mas também a seu caráter, identidades, valores e heranças construídas ao longo do tempo (COMPANS, 2001 p.122).

A participação da população é de grande importância para a criação e o fortalecimento das cidades. Essa participação cidadã tem grande destaque nos documentos que ficam marcados pelo resto da vida no planejamento e no desenvolvimento das cidades. A cidade só vai crescer socialmente, através de sua população e de suas entidades políticas, que são constituídas por grupos de pessoas que participam do processo de desenvolvimento social e político. “A geografia da cidadania supõe que se leve em conta pelo menos dois tipos de franquias, a serem abertas a todos os indivíduos: os direitos territoriais e os direitos culturais, entre os quais o direito ao entorno” (SANTOS, 1998, p.121).

4 O simples nascer investe o indivíduo de uma soma de inalienável de direitos , apenas pelo fato de ingressar na sociedade humana. Viver, torna-se um ser no mundo, é assumir, com os demais, uma herança moral, que faz de cada qual um portador de prerrogativas sociais . Direito a um teto, à comida, à educação, à saúde, à proteção contra o frio , à chuva, as intempéries: direito ao trabalho, á justiça, á liberdade e a uma existência digna (SANTOS , 1998, p. 7).

5 Assim, a palavra cidadania carrega um significado ideológico que traz a exigência de direitos e garantia de uma participação efetiva na sociedade. Quando se analisa a Constituição Federal, fica-se perplexo diante das numerosas possibilidade de participação que o cidadão encontra .Na lei tudo parece perfeito, tudo parece espelhar um país de oportunidades , de respeito e coexistência pacífica de crenças , valores, ideologias: um lugar onde a proteção à pessoa se dá de forma plena, da educação à saúde, à cultura ao lazer, pelo acesso garantido à justiça ou pelo direito à propriedade e a sua função social.(CHALITA, 2004, p. 110).

Precisamos levar em consideração que tudo o que se tem de fazer numa cidade tem de ser coletivamente de comum acordo. Alcançar esses objetivos é uma tarefa permanente, porque o processo de desenvolvimento territorial que se dá nas cidades requer a participação da cidadania e dos governos locais. É muito importante que os objetivos sejam claros e que partam de uma consciência social da população em geral, já que com esta podem-se gerar alternativas de melhorias para os diferentes espaços e tipos de grupos sociais na cidade.

Por isso, é de grande importância a voz e a participação do cidadão no desenvolvimento da cidade, porque passa a se defender a si mesmo e a sua comunidade, com o qual pode alcançar aquele grande objetivo que a cidade requer. “As populações locais devem ter direito à palavra, não apenas como parcela viva da nação ou de um Estado, mas como membros ativos de uma realidade regional que lhes diz diretamente respeito, e sobre a qual não dispõem de um recurso institucional para que a voz seja ouvida” (SANTOS, 1998, p.119).

Há desigualdades sociais que são em primeiro lugar, desigualdades territoriais, porque derivam do lugar onde cada qual se encontra. Seu tratamento não pode ser alheio às realidades territoriais. Cidadão é o indivíduo num lugar. A república somente será realmente democrática quando considerar todos os cidadãos como iguais, independentemente do lugar onde estejam (Op.Cit, 1998 p.123).

O processo de urbanização das cidades, torna-se muito complexa e o qual precisa de muitos estudos aprofundados tanto no contexto social, econômico e político, principalmente de um estudo sócio-espacial, com caráter de igualdade que procure alternativas e melhorias. Esse processo de desenvolvimento social tem que possibilitar um entendimento mais aprofundado sobre as cidades, já que atualmente os mais desfavorecidos ou melhor dito os que moram nas periferias, são aqueles que apresentam mais problemas sociais, econômicos e de urbanização⁶.

⁶ A globalização contemporânea reafirma diferenças no processo de urbanização nos países periféricos. As principais características da urbanização periférica são a acentuada concentração espacial e o acelerado ritmo de crescimento urbano. As redes urbanas tendem a apresentar grandes aglomerações, mas maioria carentes dos mais elementares equipamentos. A demanda por empregos e serviços supera a oferta existente e, por consequência, a segregação social se acentua (MOURA-FUJIMOTO, 2000, p.48).

Faltando assim para eles todos os recursos ou serviços básicos como educação, saúde, transporte, moradia, etc. Com uma diferença marcante daqueles que moram nos espaços cômodos e de boas condições econômicas.

A esse tipo de problema em uma cidade, denominaríamos de problema social, já que apresentam bairros ricos e bairros pobres, além disso, também traz consigo muita discriminação, segregação do espaço e da sociedade, numa mesma cidade. A condição social e do espaço cria uma divisão entre as pessoas, mas isso numa cidade é um grande problema que não deveria acontecer porque todos seus moradores como cidadãos são portadores dos mesmos direitos⁷ e de ter pelo mínimo as mesmas necessidades básicas atendidas. Roberto Corrêa Lobato (2000, p.9) diz “O espaço da cidade é assim, e também, o cenário e o objeto das lutas sociais, pois estas visam no final de contas o direito à cidade, à cidadania plena igual para todos”.

Na atualidade, uma altíssima porcentagem da população mundial mora nas cidades, além do que se acha muita diferença entre estas, de acordo a cada país as cidades também têm diferenças marcantes, portanto é imprescindível lembrar que os processos nas cidades grandes afetam a população de um ponto de visão crescente.

Falar da questão sócio-ambiental numa cidade ou de um espaço urbano é também falar atualmente dos problemas que estão presente nas cidades, e portanto diz respeito ao entendimento dos territórios urbanizados. Este grande problema, apresenta-se nas formas predatórias da apropriação do meio natural, como forma de uso do território e que vão gerando a contaminação ambiental.

As cidades contemporâneas se caracterizam, sob os efeitos da globalização, e justamente a profunda desigualdade social na exposição aos riscos ambientais, além das incertezas do desemprego, da desproteção social e da precarização do trabalho, os trabalhadores

⁷ Trata-se, de fato, do inalienável direito a uma vida decente para todos, não importa o lugar em que se encontre, na cidade ou no campo. Mais do que um direito à cidade, o que está em jogo é o direito a obter da sociedade aqueles bens e serviços mínimos, sem os quais a existência não é digna. Esses bens e serviços constituem um encargo da sociedade, através das instâncias do governo, e são devidos a todos. Sem isso, não se dirá que existe o cidadão. (SANTOS, 1998, p.129)

são submetidos aos riscos da moradia em encostas perigosas, beiras de cursos d'água sujeitas a enchentes, áreas contaminadas por lixo tóxico, situadas sobre gasodutos ou sob linhas de transmissão de eletricidade. Criando assim a desigualdade e falta de recursos como saneamento básico, saúde e solo seguro (ACSELRAD, 2001, p.23).

Assim, a importância sobre a realidade pode-se mostrar justamente quando de um lado ocorre a ameaça de risco à insegurança e por outro lado à qualidade de vida que atinge de forma diferenciada os diferentes grupos sociais⁸, afetando especificamente os pobres, que são mais vulneráveis para fazer frente a esses problemas. “Trata-se, isto sim, de pensar um novo modelo de desenvolvimento urbano, baseado nos princípios da democratização dos territórios, no combate à segregação sócio-espacial, na defesa dos direitos de acesso aos serviços urbanos e na superação da desigualdade social manifesta também nas condições de exposição aos riscos urbanos” (Op.Cit, 2001, p. 23).

Quando os cidadãos passaram a ver as perdas da produção provocadas pela não preservação, e os intensos custos do colapso ambiental urbano nas cidades, a questão da problemática ambiental passa a assumir um papel cada vez mais relevante.

Precisamos questionar então a distribuição das responsabilidades ambientais dentro das cidades, entre suas regiões peri-urbanas e o interior, assim como entre as regiões do mundo. “Dessa perspectiva, a poluição ambiental numa determinada área, onde se põe trabalhadores e seus bairros em risco, é um problema global tanto quanto em a perda da biodiversidade, a mudança climática e a destruição da camada de ozônio” (LYNCH, 2001, p.57).

De acordo com Nina Moura-Fujimoto (2000, p. 53), aclara também que os problemas ambientais referem-se às relações homem/natureza e às relações dos homens entre si, pois dizem respeito às formas de como o homem em sociedade se apropria da natureza”. Reforçamos esta

8 É na produção da favela em terrenos públicos ou privados invadidos, que os grupos sociais tornam-se efetivamente, agentes modeladores, produzindo seu próprio espaço, na maioria dos casos independentemente e a despeito de outros agentes. A produção deste espaço é, antes de mais nada, uma forma de resistência e, ao mesmo tempo uma estratégia de sobrevivência. Resistência e sobrevivência às adversidades impostas aos grupos sociais recém expulsos do campo ou provenientes de áreas urbanas submetidas a operações de renovação, que lutam pelo direito à cidade (LOBATO, 2000 p.30).

hipótese, destacando que é importante não esquecer também que numa cidade existem diferentes tipos de ambientes naturais para ser preservados, pois aí estão também as principais fontes de vida que não devem ser contaminadas (água, ar, solo etc). Para preservá-las é fundamental haver uma profunda conscientização⁹ na população e nos grupos civis da cidade, já que são os próprios homens, nas suas relações entre si, que fazem uso dos recursos naturais.

O processo de urbanização acelerado, sem um devido planejamento, controle do crescimento da população, e esta aliado às migrações¹⁰, à expansão do comércio, das indústrias, etc. Levam ao extremo do problema das diferenças sociais inseridas nas cidade, já que todas as pessoas que moram nelas não podem possuir todos os serviços básicos, ou pelo menos os mínimos necessários para que possam morar bem.

Talvez a mundialização da cidades exemplifique, mais do que nunca pensar a cidade exige discussão da temática civilizatória. É nessa direção que se tem dirigido muitos autores com preocupação urbana. A cidade é vista por meio do indivíduo, talvez por ser individual nossa visão de cidade, de mundo (ULTRAMARI. 2005, p.35).

A participação da cidadania, integrada em seu conjunto, com suas autoridades, seus grupos políticos, governos locais, organizações não governamentais, universidades, bairros, grupos de moradores, grupos vizinhais, etc. Tem que procurar alternativas de solução para suas cidades, já que todos moram nela ou estão inseridos. O mais importante papel do cidadão é saber pedir e reclamar seus direitos, também saber assumir seus deveres como cidadãos. Só

9 A mudança que necessitamos neste momento deve estar baseada na solidariedade e respeito a todos os seres humanos e respeito ao universo que nos rodeia. Somente assim poderemos incorporar enquanto um valor fundamental o que chamaremos “consciência da espécie”, ou seja, a compreensão de que cada ser humano tem um destino individual mas é ao mesmo tempo um protagonista do destino da espécie. Somente assim seremos solidários não só com as gerações de hoje, como com as gerações futuras (HERRERA, 2000, p.71).

10 Grande parte da população que veio habitar as grandes cidades, provenientes de áreas rurais, enfrenta sérios problemas de sobrevivência e, sem condições de superá-los, passa a viver em extrema pobreza. Dessa forma, o espaço urbano deixa visíveis as diferenciações espaciais resultantes do poder do capital (LINDAU, 2000, p.104).

assim, poderemos construir a cidade¹¹ que todos queremos e que todo cidadão possa habitar com dignidade.

Nesse sentido, Pires (2000, p.220) reforça essa idéia “A solução desses problemas só será possível com o esforço conjunto do poder público e da iniciativa privada. Nesse sentido a participação do cidadão através da articulação de suas necessidades no processo de desenvolvimento urbano, tendo em vista alternativas que possibilitem a utilização racional dos recursos naturais, poderá viabilizar melhor a sua qualidade de vida”.

Porém o bom desenvolvimento, assim como a falta do atendimento das necessidades básicas e urbanísticas para a cidade, não é problema só de um determinado grupo social, é de todos os que habitam nela. Porque a procura da qualidade das condições de vida, é problema de todos e não de poucos, toda esta integração nós chamaríamos de “Democratizando as Cidades” entre todos os que estão inseridos nela, principalmente seus cidadãos. Como falava Milton SANTOS (1998), “o cidadão tem que ter uma participação muito importante no desenvolvimento sócio-espacial na cidade”. Assim, o cidadão não é um simples assistente, que vê como a cidade desenvolve-se para o bem ou para o mal, sem que ele faça nada. Este cidadão, passa com sua participação a ser também, um grande ator na construção do desenvolvimento e melhoramento da cidade.

A educação e a comunicação, são aspectos básicos para alcançar esses objetivos entre todos os membros ativos de uma cidade¹², e a conscientização das pessoas, em qualquer aspecto deste tipo de problemas é muito importante, por que ajuda a sensibilizar às pessoas nas cidades. Isso porque cada cidade tem um legado de identidade cultural, histórica, social e patrimônios naturais.

11 Paradoxalmente, o desejo de ter a cidade como *locus* de convivência social, e não apenas de produção, consumo, carências e danos ambientais, parece inserir-se em discursos oficiais de instituições que até então representavam a visão mais tradicional do fato urbano. É preciso promover a rediscussão de questões estruturais da sociedade, prática que, nas últimas décadas, décadas de consenso, foi explicitamente abandonada. Da temática aqui discutida, a validade de buscar a consecução de algo que se aproxime do conceito de desenvolvimento sustentável se continue em exemplo desse consenso (ULTRAMARI, 2005 p.61)

12 Tais fatos revelam que, hoje e sempre, a cidade é rediscutida e dúvida de seus pensadores mais representativos, mesmo aqueles que, sem encontrar pares na nossa contemporaneidade, contribuíram na formulação de saídas de uma situação crítica que se anunciava (op.cit, 2005. p,35).

A cidade é assim, e sempre será um espaço aberto, para a construção e participação social de seus cidadãos. De um repensar cotidiano, uma prática de solidariedade, de vivência, com uma criação e procura de valores esquecidos com o passar do tempo. E o mais importante, é a procura da conscientização e valorização de nossos recursos naturais ainda a serem preservados.

Ao longo do tempo a cidade pode passar por vários processos, mas de nenhuma maneira perde sua essência de autenticidade e identidade.

1.2. O BAIRRO COMO O LUGAR PRINCIPAL DE UMA CIDADE.

A pesquisa procura explicar um pouco mais sobre o que são os bairros, numa cidade; Que lugar é?¹³. Como desenvolve-se, qual é o processo histórico de formação sócio-espacial. Isto para poder entender, como se desenvolve e atua no contexto sócio-espacial da cidade, o qual chamaríamos de uma escala de bairro¹⁴. Isto para procurar saber como os problemas ambientais afetam esses pequenos espaços, partindo das pequenas escalas até a escala local, regional e chegando ao contexto global, para assim compreender melhor, os problemas sócio-ambientais e sócio-espaciais.

Geralmente os bairros nascem junto às cidades. Esses bairros num primeiro momento não foram bairros, mas como ocorreu em Campinas, no começo foram vilarejos, loteamentos e, depois tornaram-se bairros.

O primeiro núcleo que resultaria no que hoje é a cidade de Campinas surgiu com as deserções de uma bandeira (...). Este núcleo recebeu a designação de bairro de Mato Grosso, em virtude de sua localização no meio de uma densa e virgem floresta onde acabavam as trilhas que rumavam para Goiás.(Negrao, et alli.1999, p.29).

Em quase todas as cidades do mundo um bairro, é criado por determinados grupos de pessoas que ficam num determinado espaço, formando pequenas territorialidades, embora seja com diferentes nomes que o grupo determina esse espaço. Sabemos que pelo processo de expansão de um determinado lugar, esse grupo é conformado por moradores que por sua vez são conhecidos e cresceram nas relações de amizade solidariedade e integração, determinando o próprio espaço. Quando se dá o processo do desenvolvimento e expansão de uma cidade, este grupos de pessoas, que ocupam um espaço, passam a ser denominados especificamente de bairros, cada qual determinando seus limites políticos, social e territorial. Aqui o bairro passa a ter uma denominação específica, seja por diferentes motivos, que adotem-se (religiosos, políticos,

13 De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa (FERREIRA,1986,p.1741) significa cada uma das partes em que se costuma dividir uma cidade, ou Vila, para mais precisa orientação das pessoas e mais fácil controle administrativo dos serviços públicos (...).

14 Faz referência que a escala de bairro é formada por um conjunto de quarteirões com características comuns(Barros 2004, p.4).

sociais etc), ou pelo processo que determinou esse espaço. Segundo GEORGE (1983, p.76) afirma que:

A unidade de base da vida urbana é o bairro: na origem, com freqüência, uma antiga unidade religiosa ou uma paróquia ainda em atividade ou um conjunto funcional como, o “bairro do mercado”, a zona de agrupamentos dos artesãos de uma ou várias profissões, (...) O morador refere-se ao seu bairro quando quer situar-se na cidade; tem a impressão de ultrapassar um limite quando vai a um outro bairro. (...) É com base no bairro que se desenvolve a vida pública, que se organiza a representação popular. Finalmente, e não menos importante, o bairro tem um nome que lhe confere uma personalidade dentro da cidade.

Muitos dos bairros, são criados também pela afinidade de pessoas, famílias, amigos, grupos de pessoas vindos de outros lugares (conterrâneos). Este último caso se dá quando uma cidade tem alto desenvolvimento de industrialização e tecnologia, devido ao capital que atrai a mão de obra para as empresas (no caso de Campinas). Com eles, muitas pessoas de fora e de distintos povos vêm para a cidade procurando empregos¹⁵. Este fenômeno também se conhece como processo de migração, que geralmente se dá do campo para a cidade, acelerando o processo de urbanização. No final, essas famílias agrupando-se formam seus próprios bairros nas periferias. Souza (1989, p.150) reforça esta lógica quando fala que “as pessoas inconscientes ou conscientemente sempre demarcam seus bairros a partir de marcos referenciais”.

Falar de bairro numa cidade é como falar do espaço no tempo, porque no processo do crescimento da cidade, os bairros são seus principais componentes e não podem estar dissociados delas, já que uma cidade sem rua, sem avenidas, sem bairros, não teria sua constituição territorial e espacial. Barros (2004, p.10) faz o esclarecimento citando Henry Lefebvre “O bairro é uma unidade sociológica relativa, subordinada, que não define a realidade social, mas que é necessária. Sem bairro é igual que sem ruas, pode haver aglomerações, tecido urbano, megalópole, mas não há cidade”. O bairro como estamos apresentando tem todo um processo de

15 Mas a industrialização de São Paulo começou a produzir seus efeitos a produzir nesta região, criando a oportunidade para florescer uma rica e diversa vida de bairro, Foi assim que os primeiros imigrantes, operários, artesãos de diferentes ofícios foram se estabelecendo em meio aos caipiras, relacionando-se com os caipiras, sem mesmo disporem ambos de uma língua comum, mas por suas práticas fortemente enraizadas que acabaram criando o *ethos* da vida de bairro (SEABRA, 2000. p.13).

desenvolvimento e seus principais atores são os próprios moradores, os quais acabam criando laços de identidade de (vizinhança), justificado mesmo por ter um passado de formação, conformation de seu desenvolvimento inserido na cidade. Com tudo isto, torna-se possível entender que bairro não é isolado.

Entenda-se então, que um bairro é uma das partes principais da cidade, porque não existe uma cidade sem bairros, portanto eles sempre estão presentes em sua formação sócio-espacial e territorial.

Segundo a explicação de Soares (1995, p. 120) “Cidade e bairro são, pois uma coisa só: não se pode compreender uma cidade sem analisar seus bairros, mas ao estudar os bairros temos que ter sempre em mente à cidade a que eles pertencem”.

Na atualidade, percebemos que numa cidade existem muitos e diferentes tipos de bairros, diferenciados por sua condição socioeconômica ou sócio espacial. Este fenômeno se dá porque cada bairro é um pequeno território, que cria um tipo de meio de vivência e produção, e aqueles que não criam nenhuma economia ficam excluídos. Por isso se tem bairros com muito mais comércio, serviços e outros que são mais tranquilos. Portanto, cada bairro é autêntico, singular e diferente dos outros.

Cabe à geografia definir quais são esses elementos que unidos dão a um bairro sua feição característica urbana, por um certo conteúdo social e por sua função. Assim o bairro se define por sua paisagem urbana, isto é tipos de casas, idade e estilo das construções disposição das ruas etc, seu conteúdo social é, seu papel dentro do organismo urbano (residência, produção, comércio administração etc.) São esse os elementos de individualização dos bairros e uma mudança em um desses três elementos basta para fixar o limite do bairro.(op.cit, 1995, p.105-106)

Os bairros, como um produto do espaço, atualmente apresentam uma grande mudança do passado para o moderno, onde novos prédios vão reduzindo as áreas verdes e até as áreas de lazer. Onde os bairros que apresentam condições econômicas mais favoráveis e se tornam

residenciais vão também precisar de segurança, e cada vez mais vão transformando os espaços públicos em espaços privados, gerando com isso a exclusão social. Criam-se assim territórios de exclusão dentro da cidade, ou seja, temos a cidade como território que cria novos territórios excludentes. Temos que ter em consideração que muitos desses bairros podem ser bairros tradicionais de uma determinada cidade. Quando se tem esse tipo de fenômeno de apropriação do espaço, esses bairros podem perder suas identidades tradicionais, mas não perdem seu processo histórico de formação.

A localização de um determinado bairro na cidade, também é de muita importância, porque determina o tipo de sociabilidade de seus moradores. Os bairros como sabemos podem-se encontrar no centro da cidade, nos contornos da cidade ou nas periferias, onde cada um se diferencia de uma ou de outra maneira, por diferentes motivos sócio estruturais e espaciais. Então encontramos bairros ricos com ou sem comércio, bairros pobres e excluídos da sociedade sem as mínimas necessidades básicas (moradia, transporte, saúde e educação) e os bairros de classe média e média alta. Por exemplo, a cidade de Lima encontra-se dividida basicamente em bairros de acordo com suas condições sócio-econômicas. Todos os bairros têm um processo evolutivo inserido nas cidades, porque eles foram se transformando ao longo do tempo e com os diversos processos que a cidade ia desenvolvendo.

Portanto, a identificação e localização dos bairros são de muita importância. Barros (2004, p.7) esclarece que a identificação de um bairro, para a maioria dos habitantes não interessa o seu limite formal, porque se já o identificam físico-cognitivamente, pouco lhes importa até onde se estendem suas linhas. Porém limites administrativos e limites subjetivos devem coexistir. Não coincidem na imensa maioria das vezes, porém faz-se necessário que existam, caso contrário essa escala urbana não existiria de fato. Os (limites) administrativos são necessários porque é a partir deles que aquele recorte é identificado oficialmente e planejado ou assistido pelo órgão gestor; e os (limites) subjetivos fazem-se necessários porque (o módulo social é aí definido) é a partir de sua definição coletiva que a base social se instaura, as reivindicações tomam corpo e suporte físico o faz único.

Falando um pouco, mas da parte popular, do povo mesmo, podemos dizer que existem, times de futebol, que nasceram em um determinado bairro, com nome próprio. Também o bairro, pode-se diferenciar, por suas escolas de artes culturais, ruas, avenidas, um parque que o diferencia do outro, uma igreja¹⁶, um barzinho ou um espaço de lazer. O principal, é saber diferenciá-las, cada uma por sua forma própria, no processo de crescimento de uma cidade, que geralmente estas diferenciam-se, pelas classes sociais existentes que os conformam. Deixando assim bem em claro, que cada bairro, é uma conformação coletiva, de seus grupos de vizinhanças e moradores.

Soares (1995, p.105-106), enriquece essa fala dizendo que “A noção popular de bairro é muito mais geográfica, mais rica e mais concreta. Ela se baseia num sentimento coletivo dos habitantes, que tem a consciência de morarem em tal ou qual bairro. Esse conhecimento global, que cada um tem de residir em determinado bairro, é fruto da coexistência de uma série de elementos, que lhe dão uma originalidade, uma individualidade, em meio a outros bairros que as cercam”.

Assim, pode-se dizer então, que um bairro tem todo um processo histórico, cultural, espacial, de identidade a ser reconhecido e conhecido num determinado espaço. O bairro também é um lugar onde se desenvolve a vida pública, política e social. Barros (2004, p.6) afirma também que “O bairro corresponde à dimensão de território ideal para a reivindicação coletiva. Esta especificidade do bairro torna-o uma unidade politicamente importante”. Os representantes dos bairros são os grupos da vizinhança, geralmente conformados pelos próprios moradores. Cabe a estes habitantes fazer respeitar seus direitos como moradores de bairros.

Então, quando falamos de qualidade de vida, numa cidade, pode-se dizer que é muito complexa, por que devem ser levados em conta aspectos principais. Como essa qualidade de vida,

16 Em todo o Ocidente o bairro corresponde a uma especialidade elementar, cujos nexos são a vizinhança, o parentesco e o compadrio. Foi pela articulação destes três níveis que o bairro ganhou realidade, traduzindo-se como vida de bairro, produzindo profundos enraizamentos. O catolicismo romano dominou amplamente entre nós, tanto que salvo os bairros étnicos, como os judeus, os bairros geralmente coincidiram com as paróquias, e foi a partir das capelas e igrejas que foram sendo configuradas as modalidades de vida de bairro. Mas, não obstante ser o bairro um fenômeno pré-moderno, foi sobre os impulsos da industrialização que a vida de bairro em São Paulo se tornou mais ampla, difusa, diversa e mais rica (SEABRA, 2000, p.12).

está chegando aos diferentes bairros, e o que é qualidade de vida. Como vemos a diferenciação dos bairros, é muito complexa e os problemas que cada bairro apresenta são diferentes como: problemas sociais, ambientais, educacionais, saúde, moradia, de transporte, etc. Os quais estes problemas estão inseridos numa escala local.

Com esse entendimento, compreendemos que o bairro, é um pequeno espaço geográfico, determinando uma territorialidade na cidade, a qual por sua vez é conformada pelos grupos de moradores. Onde geralmente, existe um processo relevante de vivência, sociabilidade e participação entre seus membros ativos, onde se acabam conformando os laços de vizinhança¹⁷. É importante ressaltar, que os grupos de vizinhanças são conformados pelos próprios cidadãos, membros ativos da cidade e portanto partícipes na construção da vida da cidade. Cabe então enfatizar, que esses moradores de bairros também são cidadãos. Portanto cabe-lhes o respeito como cidadãos.

Assim sendo, aclaramos que como nenhuma cidade ou paisagem é igual a outra, o bairro também nunca é igual a outro, por mais semelhantes que sejam a ocupação urbana, ou conteúdo sócio-econômico. Os bairros devem ser compreendidos como únicos, próprios e individualizados nas cidades.

17 Assim, cada bairro é uma resultante de forças do passado e de fatores do presente, mas em todos eles, já se esboçam alguns traços do futuro, que cabe ao geógrafo distinguir (SOARES, 1995, p.105-106).

1.3. PROCESSO HISTÓRICO-URBANO EM CAMPINAS.

A partir de um pequeno núcleo, e com o passar do tempo, Campinas foi desenvolvendo-se, até alcançar o padrão de cidade grande, na atualidade. Teve sua origem e processo de povoamento num determinado espaço e tempo, o qual foi desenvolvida pelo processo de evolução sócio-espacial, político, econômico, dos próprios moradores e habitantes.

Falar do processo de evolução e crescimento de Campinas como cidade, é também falar do começo do processo urbano e processo de industrialização nas grandes cidades do Brasil. Decorrente disso, vai-se criando o processo da migração em Campinas. Nos anos 60/70, com o processo de interiorização das indústrias, aumentou ainda mais, a perspectiva de desenvolvimento de Campinas, como cidade, próspero e progressivo econômico.

O município de Campinas, atualmente localiza-se na parte leste do Estado de São Paulo, Brasil. Ocupando uma área territorial de 796,6 km². “Situa-se a 47° 04' 40” Longitude Oeste e 22° 53' 20” Latitude sul, encontrado-se numa altitude media de 608 metros acima do nível do mar. “Possui um clima local classificado como subtropical de altitude, com verão quente e úmido, e inverno frio e quase seco. Apresenta uma temperatura média anual de 22°C, com uma máxima média de 27,3° e mínima de 15,9°, considerando uma umidade relativa do ar anual média de 72,1%. A precipitação média anual é de aproximadamente 13,880 mm, concentrando-se no período mais chuvoso, entre os meses de outubro a março” (CANO & BRANDÃO, 2002. p.99).

1.3.1. Acontecimentos Históricos.

O processo histórico da cidade de Campinas desenvolveu-se a partir da primeira metade do século XVIII¹⁸, na abertura dos caminhos para o sertão de Goiás e Mato Grosso, feita pelos paulistas do planalto de Piratininga, (já que as trilhas seguiam em direção às descobertas de

18 INSTITUTO GEOLÓGICO. “Subsídios do meio físico geológico ao planejamento do Município de Campinas (SP)”. Programa cartas geológicas e geotectônicas para o planejamento ambiental na Região entre Sorocaba e Campinas. São Paulo. volume I. 1993. p.4.

Minas dos Goias). Uma dessas trilhas, aberta entre 1721 e 1730, chamou-se “Caminho dos Goias”. Logo instalou-se um pouso para descanso dos tropeiros que utilizavam esse caminho, entre as vilas de Jundiaí e Mogi Mirim. Esse pouso ficou conhecido pelo nome de “Campinas de Mato Grosso” em razão da formação de três pequenos descampados ou campinhos no meio da densa mata.

O povoamento de Campinas, começou com a chegada de Francisco Barreto Lemes, vindo de Taubaté entre os anos de 1739 e 1744, que com sua família e conterrâneos fixou-se em terras adquiridas do que foi uma grande sesmaria. No ano de 1767 eram 185 pessoas que moravam no bairro de Mato Grosso, segundo um recenseamento da época.

Na segunda metade do século XVIII, ganhava forma também uma outra dinâmica econômica, política, social e religiosa na região, associada à chegada de fazendeiros procedentes de Itu, Porto Feliz, Taubaté, entre outras cidades. Estes fazendeiros buscavam terras para instalar lavouras de cana e engenhos de açúcar, utilizando-se portanto mão de obra escrava. De fato, em 1772 foi solicitada licença para a construção de uma capela devido à grande distância das igrejas, mais próximas de Jundiaí, por força e interesse dos fazendeiros. Através de pressões políticas as autoridades eclesiásticas concederam em 1773 autorização para a construção de uma igreja Matriz, ao invés de uma simples capela, o que significava a emancipação religiosa de Campinas, embora a vila continuasse dependente politicamente de Jundiaí¹⁹.

No dia 27 de maio de 1774, o então governador da capitania de São Paulo, Morgado Mateus, outorgou a Barreto Leme a fundação do núcleo e estipulou algumas medidas urbanísticas básicas para o local. No dia 14 de julho de 1774, em uma capela provisória, foi celebrada a primeira missa pelo Frei Antonio de Pádua. Esse dia ficou sendo a data oficial da fundação de Campinas. Já em 1775, foi criado o distrito de Conceição de Campinas, que em 1797 foi elevado à condição de vila com o nome de São Carlos, surgindo assim o município com o território desmembrado de Jundiaí. Na época, eram 2107 habitantes e pouco mais de quatrocentas casas. No ano de 1842 a vila foi elevada a categoria de cidade com o nome de

¹⁹ Fonte: www.campinas.sp.gov.br

Campinas²⁰.

No mesmo ano, em que Campinas foi elevada a cidade, se dá o início das plantações de café, que suplantaram as lavouras de cana e dominaram a paisagem da região, impulsionando em pouco tempo, um novo ciclo de desenvolvimento na cidade. A partir da economia cafeeira Campinas passou a concentrar um grande contingente de trabalhadores, escravos e livres, de diferentes partes do Brasil, empregados em plantações e em atividades produtivas, tanto rurais como urbanas. No mesmo período, a cidade começava a experimentar um intenso percurso da "modernização" dos seus meios de transporte e produção de vida.

Contudo, o processo de transformação que ia tendo a nova cidade, no século XIX, o município tornaria-se, um grande produtor de cana de açúcar e depois de café, no Estado de São Paulo, sendo considerado em 1870 o município mais rico da província paulista. Nesta mesma época, se dá a construção da rede ferroviária paulista (Campinas – Jundiaí) e também as aberturas dos primeiros estabelecimentos industriais²¹, iniciando-se então assim, o processo de industrialização em Campinas.

No século XX, com a crise da economia cafeeira, o café foi substituído pelo algodão e a partir da década de 1930 a cidade "agrária" de Campinas assumiu uma fisionomia mais industrial e de serviços. No plano urbanístico, Campinas recebeu do "Plano Prestes Maia" (1938) um amplo conjunto de ações voltado a reordenar suas vocações urbanas. As décadas de 30 a 50 se caracterizam pelo crescimento urbano.

No mesmo percurso, a cidade passou a concentrar uma população mais significativa, constituída de imigrantes, procedentes de diversas regiões do Estado, do País e do mundo, que chegavam a Campinas, atraídos pela instalação de um novo parque produtivo composto de fábricas, agroindústrias e diversos estabelecimentos.

20 Mendez (1951. p. 124/12)“ Retratos de Campinas”.

21 As décadas de 1870 e 1880(...)Foram de grande crescimento econômico e urbano com a implantação de diversas indústrias , criação do Instituto Agrônomo de Campinas, da Companhia de Iluminação a Gás, do Banco Comercial Agrícola e da Companhia de Telefônica Campineira (CANO & BRANDÃO, 2002, p. 101).

Entre as décadas de 1930 e 1940, a cidade de Campinas, passou a vivenciar um novo momento histórico, marcado pela migração e pela multiplicação de bairros nas proximidades das fábricas, dos estabelecimentos e das grandes rodovias. Ocorrendo assim a implantação da Via Anhangüera em 1948²².

Todavia, esses novos bairros originalmente eram implantados sem infra-estrutura urbana, e conquistaram uma melhor condição de urbanização, a partir das décadas de 1950 a 1990. Ao mesmo tempo o território da cidade aumentava 15 vezes, e sua população cerca de 5 vezes. De maneira especial, entre as décadas de 1970 e 1980²³, os fluxos migratórios levaram a população a praticamente duplicar de tamanho. Entre os anos de 1980 a 2000, a população de Campinas teve um crescimento de 45%, o qual este crescimento, foi modificando sua estrutura sócio-espacial, diferenciada.

1.3.2. Campinas de Hoje.

A cidade de Campinas, atualmente também localiza-se aproximadamente a 100 km de distância da cidade de São Paulo, capital do Estado do mesmo nome, e a 166 km aproximadamente da cidade litorânea de Santos.

Campinas caracteriza-se, por ter um bom sistema viário, o qual oferece grande facilidade para o acesso aos principais centros do país. Esse sistema viário está conformado pelas rodovias Anhangüera, Bandeirantes, Santos Dumont, Dom Pedro I, Governador Adhemar de Barros, General Milton Tavares de Souza e Jornalista Francisco Aguirre Proença. Constituindo-se assim em um dos maiores entroncamentos rodoviários do país. A cidade, conta também com o Aeroporto Internacional de Viracopos, que fica a uns 20km do centro da cidade e possui ainda um aeroporto denominado Campo dos Amarais.

22 Fonte: www.campinas.sp.gov.br.

23 Na década de 70 entraram 230 mil migrantes, dos quais 20% vieram do Paraná, 15% da RMPS e 10% de Minas Gerais. Nessa época seis de cada dez residentes em Campinas eram não naturais do município. As migrações dessa época possuíam duas características: de um lado, um grande contingente de profissionais especializados com nível superior, de outro um grande contingente que não tinha nenhum grau de instrução escolar, e outro ainda que tinha o antigo Primário (CANO & BRANDÃO, 2002, p. 103).

Os limites, de Campinas, com os demais municípios vizinhos são: Jaguariúna ao norte, Pedreira a nordeste, Itatiba a leste, Valinhos a sudeste, Jundiaí e Indaiatuba ao sul, Hortolândia e Sumaré ao oeste, Monte Mor a sudoeste e Paulínia a noroeste. Atualmente a cidade de Campinas, é sede da Região Metropolitana de Campinas (RMC), que abarca 19 municípios.

De acordo com o último Censo Nacional realizado em 2000 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Campinas até o ano 2000 tinha uma população de 969.396 habitantes. Com a última estimativa proporcionada pela mesma instituição no dia 1º de julho do 2006, Campinas tem 1.059.420 habitantes²⁴. Assim na atualidade a cidade de Campinas ultrapassa os um milhão de habitantes. Distribuída em 4 distritos (Joaquim Egídio, Sousas, Barão Geraldo e Nova Aparecida) e centenas de bairros, sem esquecer que atualmente a prefeitura está dividindo a cidade também em regiões, como um tipo de visão estratégica para o melhor controle dos bairros nas periferias. Estas regiões são: Norte, Noroeste, Sudoeste, Sudeste, Leste e o Nordeste.

Hoje, Campinas é uma das cidades que mais cresceu no interior do Estado²⁵. A indústria em expansão e seu ativo comércio oferecem, a São Paulo e ao país, notável contribuição. O desenvolvimento da alta tecnologia, e a inversão nos institutos de pesquisa e universidades, criam um desenvolvimento de novos conhecimentos tecnológicos e científicos, com o qual vão aumentando uma rede complexa de comércio e serviços, que permite à cidade enriquecer e desenvolver-se. Muito embora, às vezes, este crescimento não presta o devido reconhecimento à importante contribuição dessa população trabalhadora. Marcada por o alto desenvolvimento econômico e humano, Campinas é uma cidade de diversidades e diferenças, donde se projeta um mosaico de expressões, manifestações, tradições que a tornam uma cidade intensa, moderna e cosmopolita.

24 Fonte: www.ibge.gov.br.

25 Nas últimas décadas, a economia do município e da região tem crescido acima da média estadual, apresentando a mais expressiva concentração industrial do interior de São Paulo, caracterizando-se por abrigar setores modernos e plantas industriais articuladas em grandes e complexas cadeias produtivas(...). A área de influência de Campinas é constituída por uma rede urbana densa e articulada como grande facilidade de acesso (CANO & BRANDÃO, 2002, p.154).

Assim, da mesma maneira que Campinas vai crescendo e tornando-se em uma cidade moderna e cosmopolita, graças ao seu desenvolvimento econômico, a cidade vai-se transformando urbanisticamente. Pode-se apreciar na figura 1.1 mediante a imagem do satélite (Land Sant) a ocupação das áreas urbanas em Campinas.

Tornando-se assim em uma cidade com muitos problemas de transformação e segregação do espaço, seus bairros vão se transformando do passado para o moderno, onde grandes prédios e luxuosos vão criando a exclusão e segregação do espaço. Transformando assim em muitos dos casos, os bairros tradicionais em bairros modernos ricos e de classe média alta.

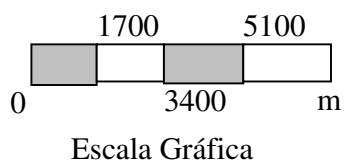
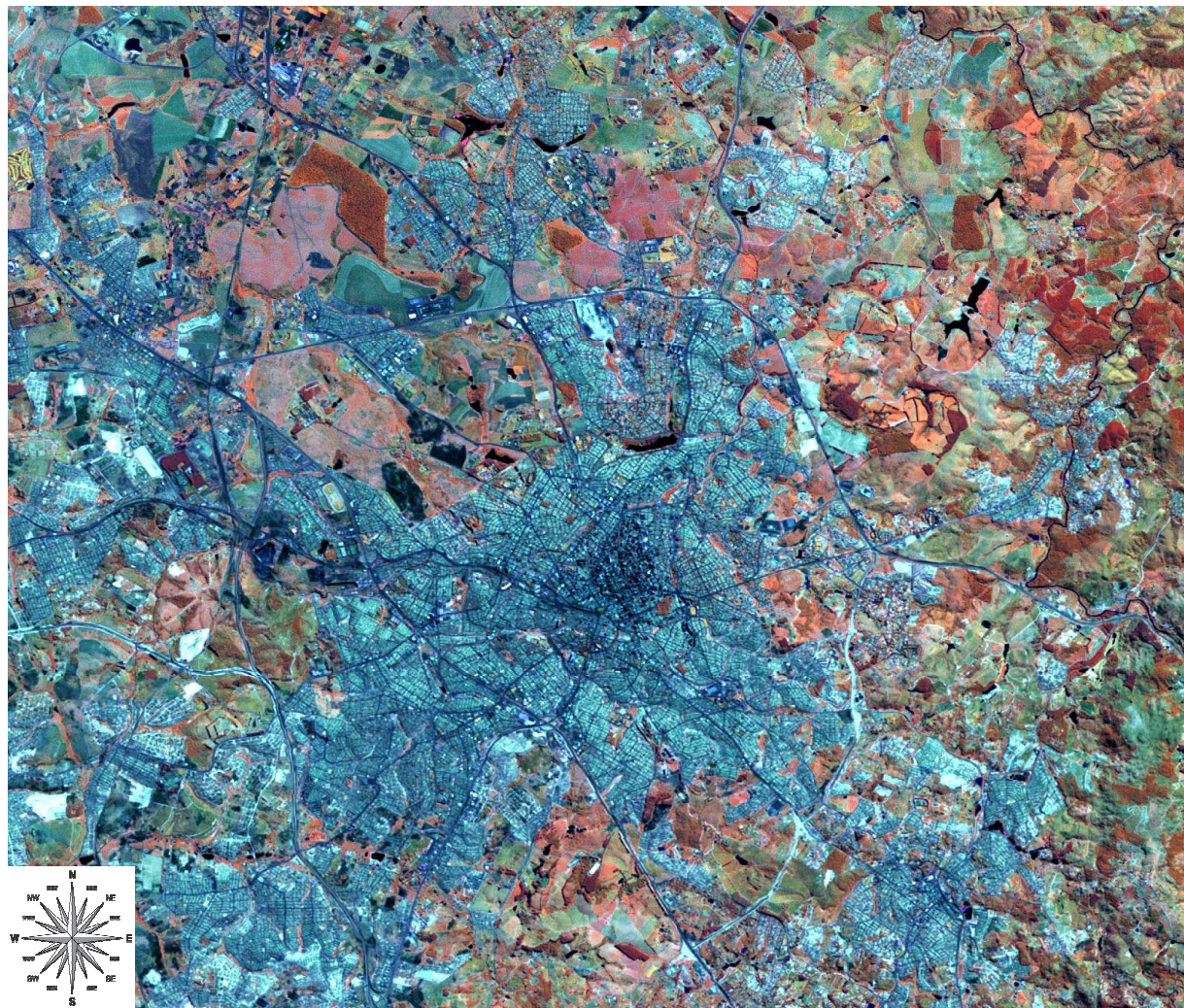
O processo de transformação urbanístico pelo qual são alterados esses espaços Leva a que os custos dos imóveis e o custo de vida sejam mais elevados nesses bairros, onde as pessoas de baixa renda não podem como pagar, criando-se assim então a segregação e exclusão sócio-espacial na cidade. Dessa mesma maneira, essas pessoas de baixa renda, moram nos bairros das periferias e os contornos mas distantes da cidade, onde a falta de infra-estrutura urbana é carente e muitos desses bairros são conhecidos como favelas²⁶. Além da falta da infra-estrutura urbana, apresentam também muitos problemas de degradação ambiental e sócio-espacial.

Também podemos afirmar que o município de Campinas, é sede da Região Metropolitana de Campinas (RMC), que reúne mais de dois milhões de habitantes. Nestas últimas décadas graças a um bom desenvolvimento econômico produzido pelas empresas, pela expressiva concentração de indústrias e pela criação de centros de pesquisa, especificamente na área de ciência e tecnologia, Campinas tem se constituído como um dos maiores pólos tecnológicos e industriais da região, do Brasil, e também da América Latina.

26 “O grande contingente de favelados vive em precárias condições, compondo face perversa da degradação ambiental do município. Os problemas de poluição ambiental da região já apresentam escala importante : carência de tratamento de esgotos; poluição dos principais cursos d’ água, ocorrência de processos erosivos e de assoreamentos decorrentes de implantação de loteamentos e da exploração mineral inadequadas; inundações associadas a soluções impróprias ou existentes de drenagem; poluição sonora e do ar, especialmente nas áreas mais densamente ocupadas” (CANO & BRANDÃO, 2002, p. 104).

Da mesma maneira, que vai se desenvolvendo e gerando o avanço tecnológico nestas últimas décadas, pelo intenso e acelerado processo de metropolização. Embora seja responsável pela riqueza e desenvolvimento sócio – econômico da cidade. Esse processo também ocorre à custa de uma degradação sócio-ambiental decorrente do processo vertiginoso da urbanização, podendo assim destacar nestas últimas décadas a deterioração da qualidade de vida urbana, com problemas de saneamento ambiental, sem planejamento e devido controle. Aliando-se a estas os problemas de exclusão social que expressam a crescente favelização e o aumento da violência urbana.

Figura 1.1 – Imagem Satélite (Land Sat) da cidade de Campinas.



Legenda

-  Área Urbana de Campinas
-  Rodovias

Fonte: Prof. Dr. Álvaro P. Crosta (17/06/2001).

CAPÍTULO II

LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

CAPÍTULO II

LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

2.1.-Localização

As áreas de estudo selecionadas para esta pesquisa são dois bairros pertencentes ao município de Campinas, diferentes na suas condições sócio-espaciais e econômicas.

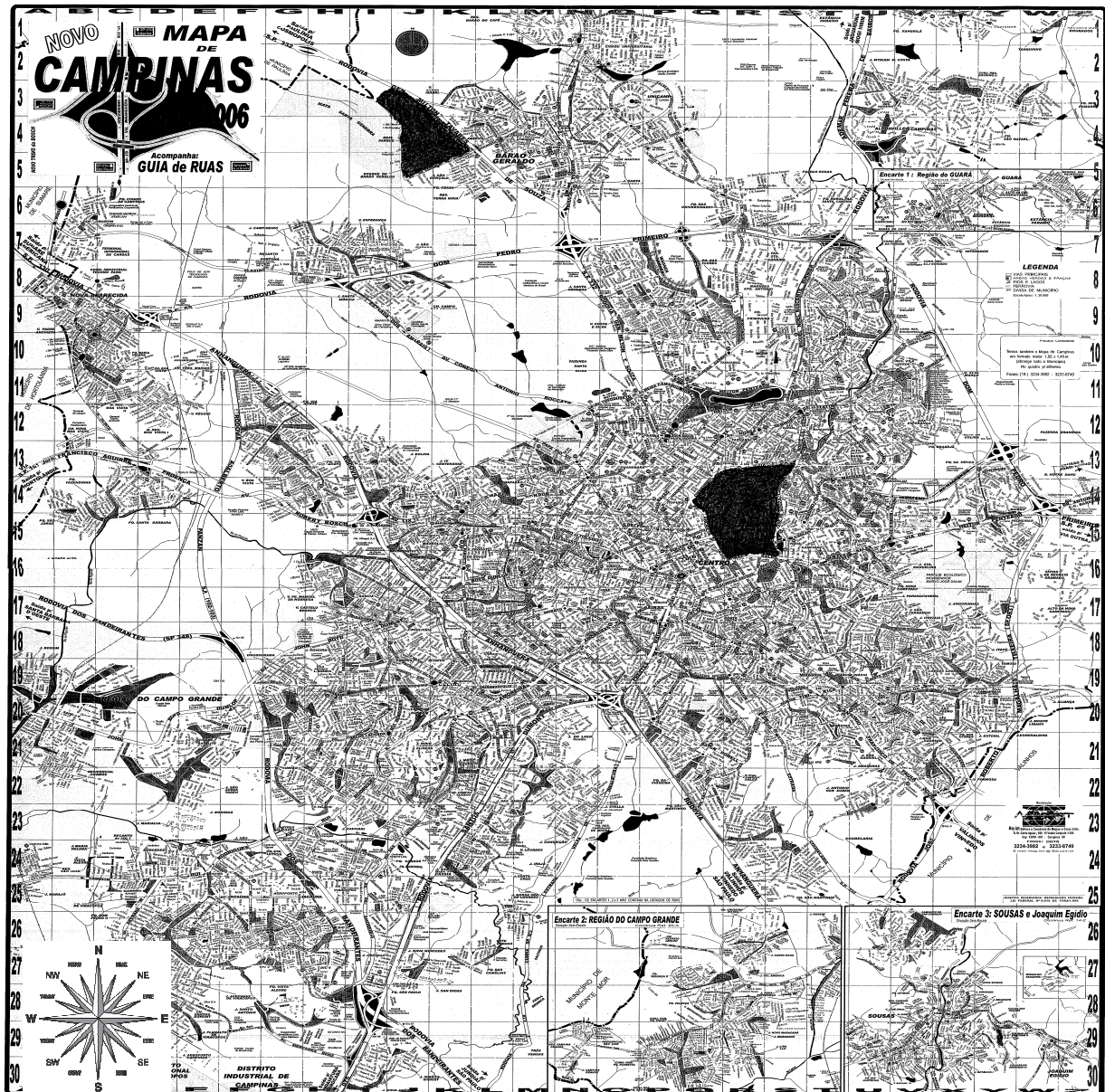
Como bem sabemos, Campinas possui uma área territorial de 796,6 km², e está localizada a (47° 04' 40" Longitude Oeste, e 22° 53' 20" latitude sul). A localização de Campinas encontra-se no centro leste do Estado do São Paulo, pertencente à região sudeste do Brasil. Os limites do município de Campinas, com os municípios vizinhos são: Jaguariúna ao norte, Pedreira ao nordeste, Itatiba a leste, Valinhos e Monte Mor ao sudeste, Jundiaí e Indaiatuba ao sul, Hortolândia e Sumaré a Oeste e Paulínia a noroeste. Campinas é uma cidade que vem desenvolvendo intensamente sua economia nos últimos anos, e situa-se também a aproximadamente 100 km da cidade de São Paulo, capital do Estado do mesmo nome.

Para ser mais específico, as áreas de estudo situam-se no mesmo município de Campinas. Estas áreas de pesquisa são dois bairros: primeiramente, o bairro Cambuí que localiza-se no centro leste da cidade, a aproximadamente 1 km do centro. O outro bairro estudado é o Real Parque, que está localizado no distrito de Barão Geraldo, pertencente ao município de Campinas (Inserido na cidade), e que se situa na parte norte, a aproximadamente 10 km do centro da cidade.

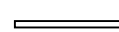
A localização e mapeamento das áreas de estudo são realizados em três etapas bem definidas, com mapas urbanos e fotos de imagens do satélite, tanto de Campinas como dos bairros estudados, e nos quais apresentamos algumas informações sobre os determinados bairros.

I Etapa: Mapa Urbano e Imagem de satélite de Campinas.

Figura 2.1 - Mapa Urbano de Campinas / Escala = 1:30.000

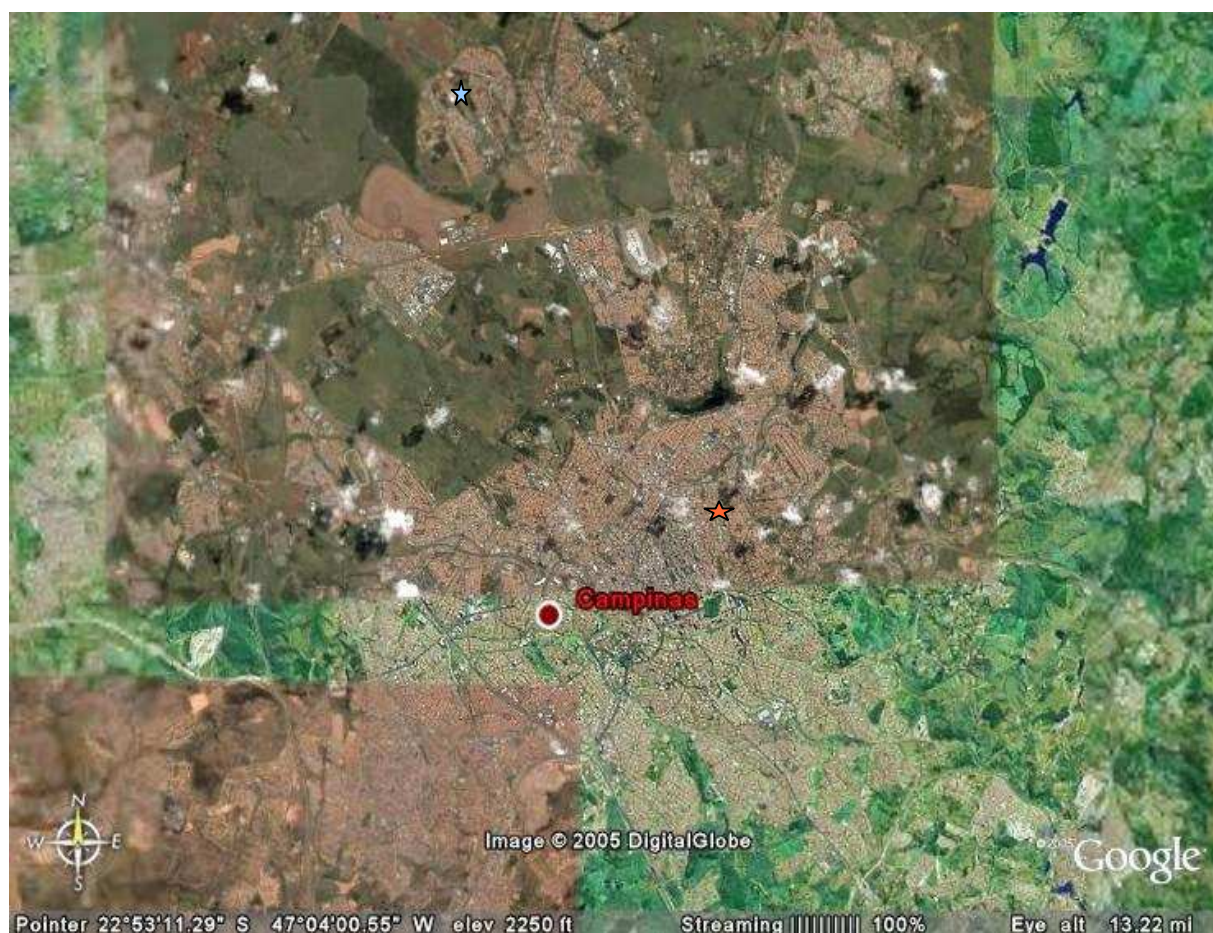


Legenda

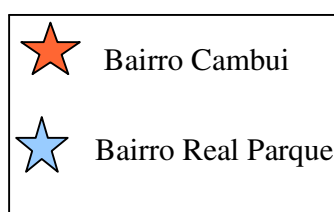
-  Bairros de estudo
-  Rodovias

Fonte: Map. Art. Editora de guias e mapas (2006)

Figura 2.2 - Imagem do satélite da área urbana e rural de Campinas.



Fonte : Google Earth (<http://earth.google.com/>). Acessado em 02/08/2005



II Etapa: Localização e Mapeamento do Bairro Cambuí (Campinas).

BAIRRO CAMBUÍ

O Bairro do Cambuí teve seus inícios desde a época colonial. No caso do Cambuí, descobriu-se que o bairro tinha limites muito fluidos, já que se formou a partir de dois pousos de tropeiros. O primeiro, no Largo Santa Cruz, servia de abrigo para as tropas vindas da região de Sorocaba, que viajavam em busca do caminho dos Goíases. O segundo, na junção das avenidas Norte-Sul com a Moraes Salles, funcionava como área de descanso para os tropeiros que vinham de São Paulo e Jundiaí e tinham o mesmo destino dos primeiros: as terras de Goiás. O surgimento de um caminho entre esses dois pontos foi só uma consequência, já que ele era repleto de cambuís, sombras e, de quebra, ainda tinha frutas. Num tempo de longas viagens, um lugar assim era coisa rara. A fama logo fez os viajantes coloniais identificarem territorialmente o Cambuí. Vem desse tempo o seu nome. Mas naquela época, vale lembrar, o bairro ainda não tinha o *glamour* que ganharia no século XX. Aquela região ficava muito próxima ao centro administrativo e comercial de uma Campinas que nascia. Ela funcionava como um refúgio para pessoas marginalizadas na sociedade nascente, como os negros e as prostitutas. Em pouco tempo, com o enriquecimento inegável trazido pela cultura do café, a cidade deu um salto de crescimento. Para alguns fazendeiros da região era a hora de sair do centro nervoso do município. A escolha estava feita: mudar-se para a zona dos cambuís. Começava a surgir, informalmente, um bairro de chácaras de alto padrão. As propriedades eram amplas, próprias para abrigar famílias numerosas e uma criadagem *idem*. No começo do século XX, o Cambuí já tinha a sua nova fisionomia definida: uma região nobre, formada por chácaras senhoriais, que daria um novo status ao bairro. O estudo, coordenado pela professora Maria Lúcia de Souza Rangel Ricci, mostra que no mapa de 1900 aparece pela primeira vez a denominação Bairro dos Cambuhys, que geograficamente situava-se no final da Coronel Quirino, com algumas ruas que já definiam o que viria a ser o Cambuí atual. Mas as origens do bairro remontam de 1845/1855 (GAZETA DO CAMBUÍ, 2003).

Atualmente o bairro Cambuí é muito conhecido na cidade de Campinas, com um comércio numeroso e movimentado, onde habitam muitas famílias de classe média alta. Como

todos os bairros das cidades grandes do mundo, o Cambuí também vem atravessando o processo de transformação do passado, para o moderno e seus prédios luxuosos são a mostra dessa transformação. Cambuí é também um dos bairros mais tradicionais da cidade de Campinas, o qual com o processo de modernização, atualmente esta perdendo suas expressões tradicionais que o identificam.

Podemos localizar o bairro Cambuí no centro leste da cidade, especificamente entre os limites das Avenidas José de Souza Campos (norte-sul) com a Avenida Orozimbo Maia, e de igual forma com os limites da Avenida Anchieta e a Avenida Dr. Moraes Sales. Entre suas principais avenidas e ruas as mais conhecidas são a Avenida Júlio de Mesquita e a Rua Coronel Quirino, entre outras mais. De acordo com o Censo de 2000 realizado pelo IBGE²⁷. O bairro Cambuí possui atualmente uma população de 24.895 habitantes.

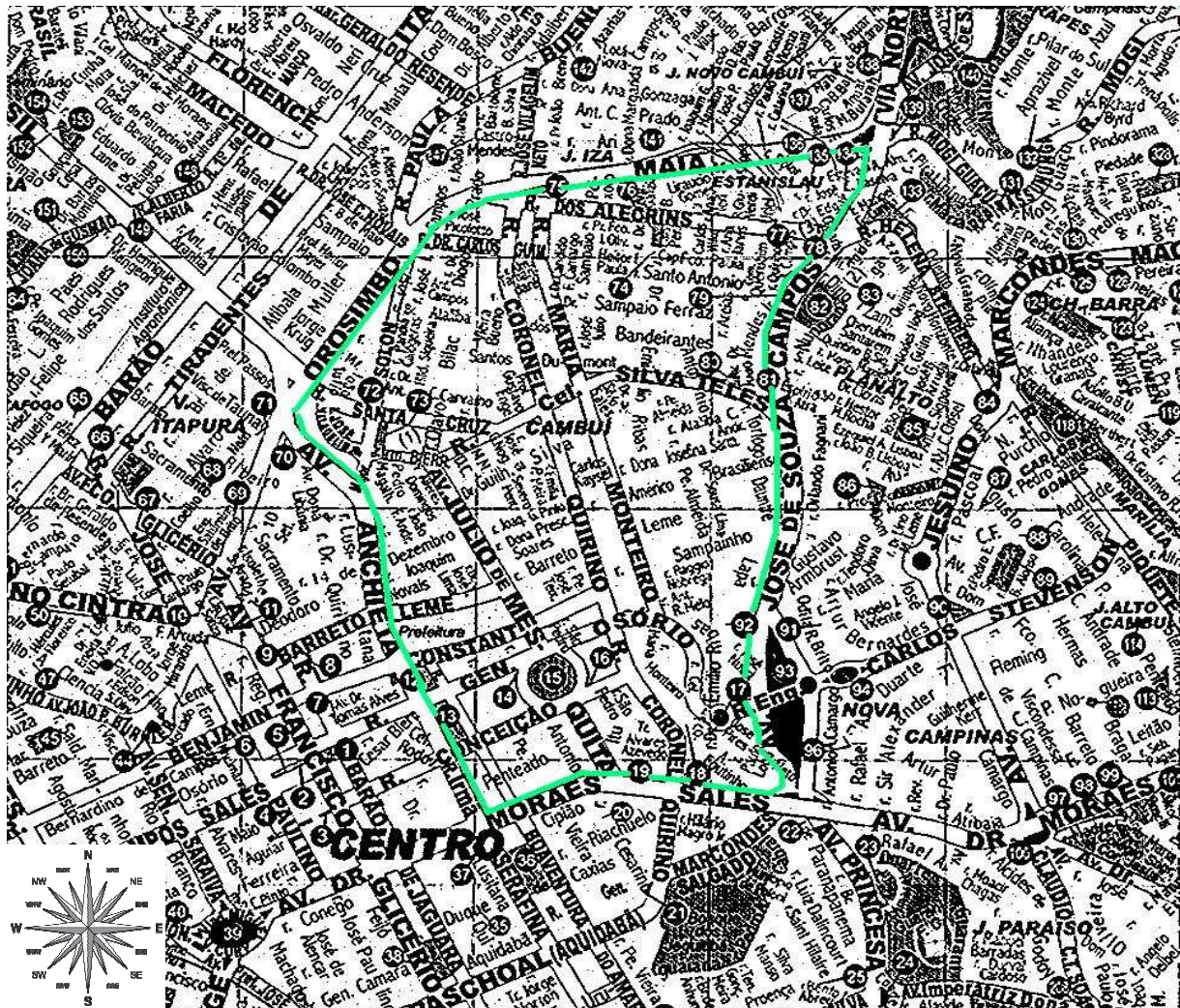
Figura 2.3 - Vista Panorâmica da Avenida Júlio de Mesquita do Bairro Cambuí.



Foto do autor. Em: 08/2005

27 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Figura 2.4 - Localização do Bairro do Cambuí no Mapa Urbano de Campinas / E = 1:30.000



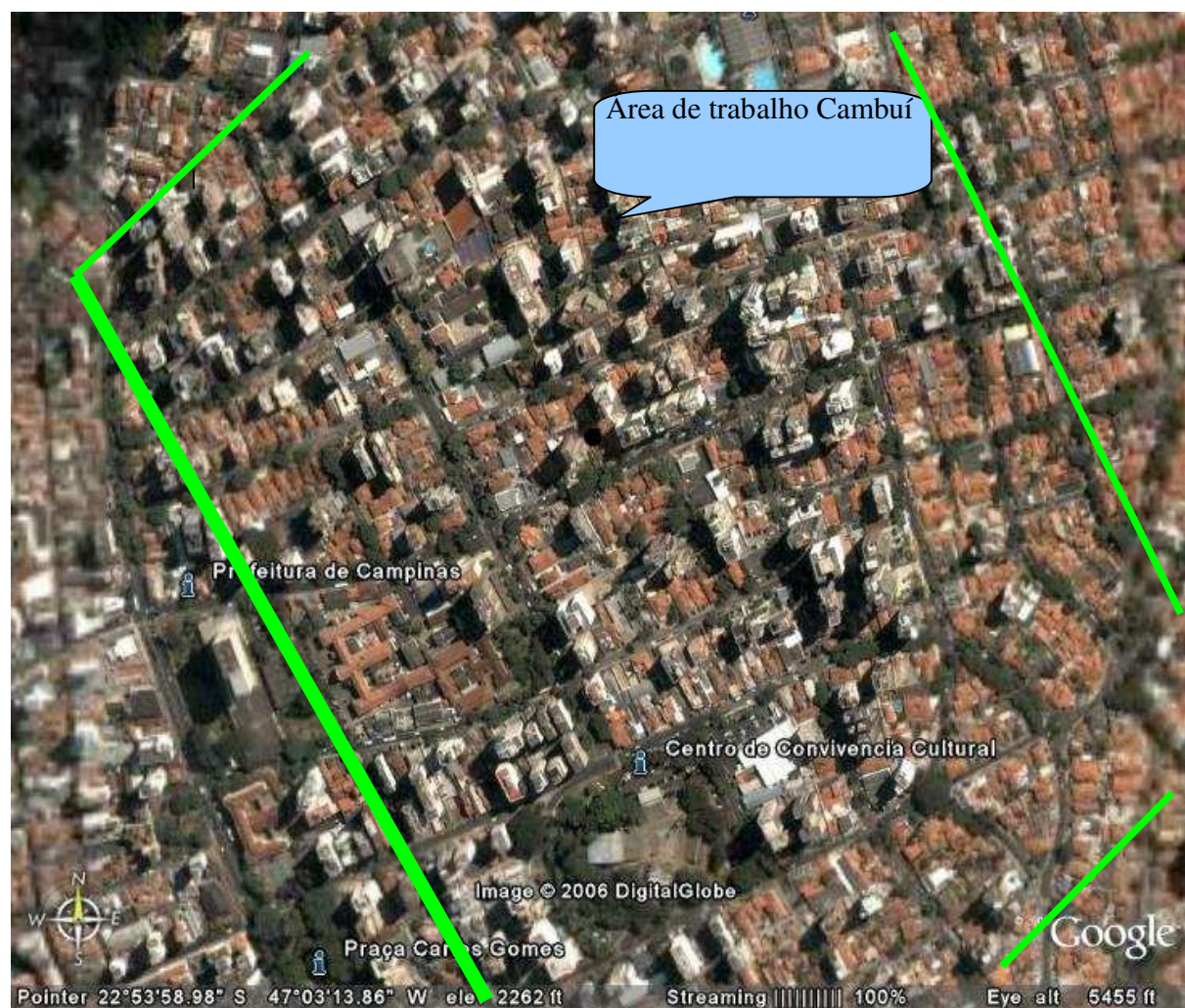
Fonte: Map. Art. Editora de guias e mapas (2006)

Legenda



Área do bairro

Figura 2.5 - Imagem de satélite do Bairro Cambuí



Fonte: *Google Earth* (<http://earth.google.com/>). Acessado em 25/02/2006

III Etapa: Localização e Mapeamento do Bairro Real Parque (Campinas).

BAIRRO REAL PARQUE

A respeito do bairro Real Parque não se encontra informação suficiente sobre o processo do crescimento e desenvolvimento do bairro, mas de acordo alguns informes obtidos pela Subprefeitura de Barão Geraldo, o qual esta anexada no final da dissertação, diz que o bairro teria se originado a partir de loteamentos, desenvolvido pelo processo da expansão urbana na cidade de Campinas. O qual encontra-se registrado no município de Campinas, no Decreto N° 741, de 7 de dezembro de 1955. Este decreto aprova os planos de arruamento e loteamento do “Real Parque” em Barão Geraldo.

O bairro Real Parque, encontra-se localizado na parte norte da cidade de Campinas, aproximadamente a 10 km do centro da cidade. Ao lado do bairro podemos encontrar a Mata de Santa Genebra, e mais ao norte, o município de Paulínia. Entre suas principais Avenidas encontramos a Avenida Eng. Jorge B Castro, ao lado da qual passa a Rodovia Milton Tavares. Além de encontrar muitas ruas que conformam o bairro, como a Rua Tenório, a rua Feitosa entre outras. De acordo com o último censo realizado no ano 2000 pelo IBGE, o bairro Real Parque possui uma população 5.334 habitantes.

O bairro do Real Parque constitui um dos bairros mais do contorno o periferia da cidade de Campinas, nas proximidades do bairro encontramos muitas indústrias que estão localizadas, especificamente ao do lado da rodovia Milton Tavares. O bairro Real Parque como bem sabemos é também um dos bairros que faz o limite com o município de Paulínia. Atualmente Paulínia é um dos municípios mais economicamente ativo, e de acordo a algumas pesquisas é um município que apresenta muitos problemas com a poluição ambiental, isso porque possui indústrias petroquímicas.

Pode-se dizer, que o bairro Real Parque, em sua grande maioria foi, e é formado, por pessoas que vem de outras cidades ou lugares a procura de emprego e melhores condições de vida, já que Campinas segue crescendo economicamente, pelo mesmo processo de desenvolvimento da industrialização e o avanço tecnológico.

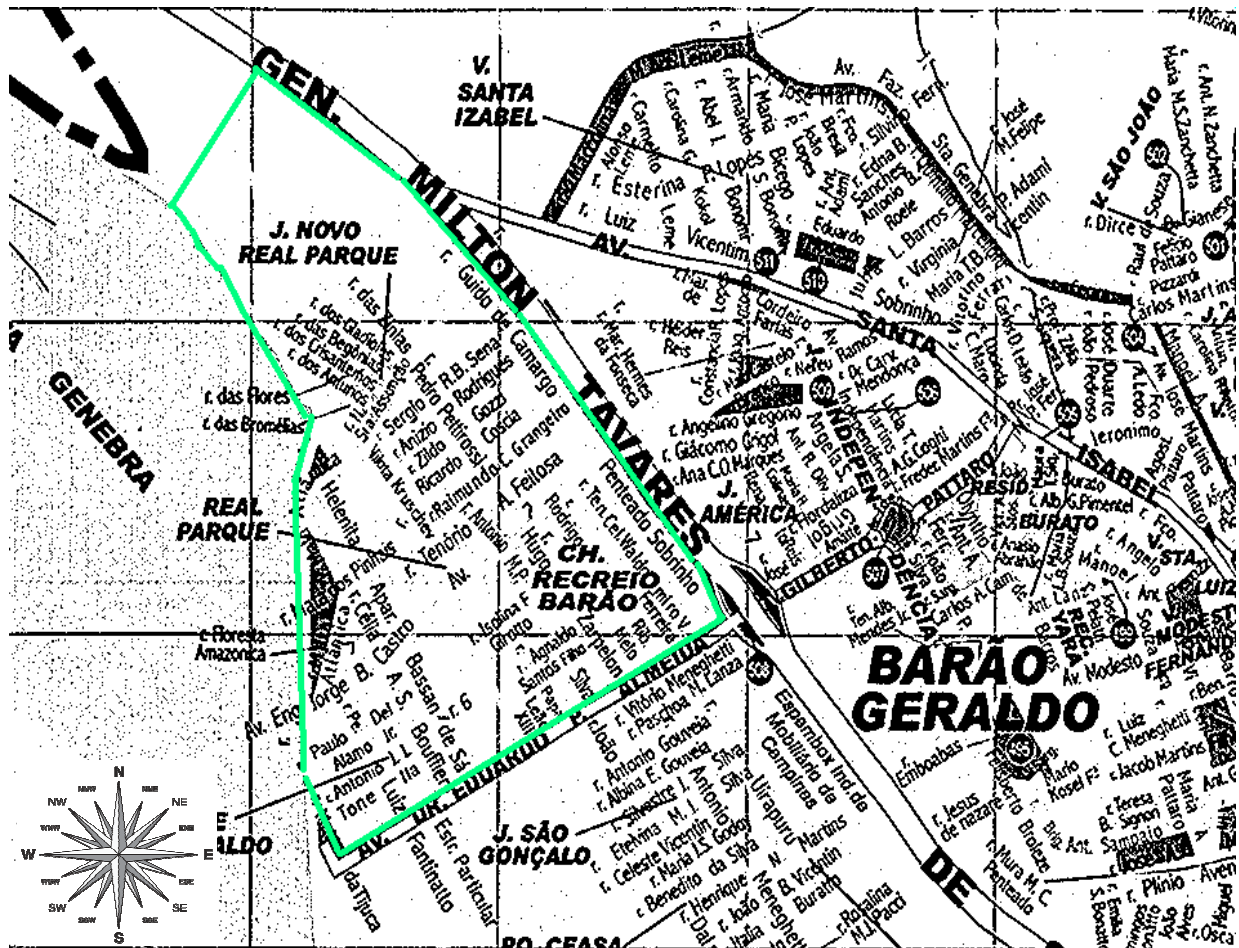
O que podemos afirmar, de acordo com os resultados obtidos nos informes da análise e interpretações dos dados da pesquisa dos dois bairros, é que os moradores do bairro do Real Parque, são pessoas de condições econômicas mais humildes e diferentes em relação aos habitantes do bairro Cambuí.

Figura 2.6 - Vista Panorâmica da Rua Pedro Pettirossi, no Bairro Real Parque.



Foto do autor. Data: 11/2005

Figura 2.7 - Localização do Bairro do Real Parque no Mapa Urbano de Campinas / E = 1:30.000



Fonte: Map. Art. Editora de guias e mapas (2006)

Legenda

Área do bairro

Figura 2.8 - Imagem de satélite do Bairro Real Parque



Fonte : *Google Earth* (<http://earth.google.com/>). Acessado em 26/02/2006

CAPÍTULO III

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E A POLUIÇÃO DO AR

CAPÍTULO III

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E A POLUIÇÃO DO AR.

Atualmente, a sociedade vem atravessando, os maiores problemas ambientais que o homem já conheceu (mudanças climáticas), e muitos de nós questionamos, o que será que está acontecendo?. Muitos desses problemas são decorrentes de ausência da consciência ambiental, e a falta de compreensão aos problemas ambientais atuais.

Segundo Foladori (2001, p. 101) diz “A consciência de que o ser humano afetou a biosfera de forma radical, provocando conseqüências que podem por em risco sua própria vida, vem-se construindo desde a década de 70. Começando pelos impactos localizados, como poluição de rios e córregos ou do ar de certas cidades, ou extração, até o esgotamento, de minerais e recursos não renováveis, passou-se à consciência dos impactos em escala mundial, com a deterioração da camada de ozônio, o aquecimento global do planeta, o aumento dos níveis dos oceanos, ou os riscos de grande alcance de resíduos nucleares”.

Os problemas ambientais são resultantes tanto de origem natural, como de origem antrópica, entendidas como resultado do desequilíbrio no meio ambiente. Quando um desequilíbrio é provocado naturalmente, pode-se dizer que não é muito complexo e perigoso, porque a própria natureza é capaz de restaurar esses desequilíbrios num determinado tempo. O problema começa a ter dimensões mais desagradáveis a partir da apropriação e transformação da natureza por parte do homem²⁸, incrementando-se assim a um ritmo acelerado a degradação e a depredação do ambiente, a conseqüência desta, gera-se a contaminação ambiental, nas últimas

28 A questão ambiental, (re)coloca em destaque contradições da produção social do espaço e das formas de apropriação da natureza. Formas de apropriação tanto reais – as formas concretas pelas quais a natureza é transformada, como simbólicas, o pensamento sobre as apropriações e transformações. A questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza. Diz respeito não apenas a problemas relacionados à natureza mas as problemáticas decorrentes da ação social. Compreende à produção destrutiva que se caracteriza pelo incessante uso de recursos naturais sem possibilidade de reposição. Os recursos da natureza – não renováveis – uma vez utilizados não podem ser reutilizados e assim os ciclos da natureza e da sua apropriação pela sociedade são necessariamente problemáticos. Os recursos tidos como renováveis estão se aproximando, pelo uso destrutivo, dos não renováveis e assim complexifica-se a problemática ambiental (RODRIGUES, 1998, p13-14).

décadas.

Esses problemas são consequência e resultado da organização sócio-econômica do homem. A industrialização e o processo de urbanização nas grandes cidades do mundo levaram para que esses impactos ambientais sejam cada vez mais devastadores. Aliando-se a estas, a devastação das reservas naturais com talas de arvores e queimadas, alterando desse modo os espaços naturais. Decorrente do crescimento da população e o exacerbado uso de grandes frotas de veículos em quase todas as cidades do mundo, fábricas que emitem muitos poluentes tóxicos ao meio ambiente, sem contar com um controle mínimo desses poluentes.

A problemática ambiental, pode-se diferenciar tanto em escala local regional e global, embora um impacto em escala local possa também ter suas consequências em escala global como por exemplo, o derretimento das geleiras na Antártida, com o aumento da temperatura média, afetara em sua maioria as cidades litorâneas no mundo. Dessa mesma maneira Rodrigues (1998, p. 207) aclara que “Este é um dos desafios do mundo atual: compreender que em qualquer análise a problemática ambiental deve conter também uma análise espacial”.

O processo do capitalismo industrial e tecnológico da humanidade não tem consciência da exploração e degradação dos recursos naturais (países ricos consumistas e capitalistas onde suas indústrias não deixam de produzir, nenhum dia só). Isto se dá, na grande maioria, por países desenvolvidos que compram, e fazem a exploração, e depredação desses recursos a qualquer custo.

Tudo isso provoca imensas quantidades de lixo tóxico que o homem não sabe como reciclar, onde a degradação dessas causam a contaminação ambiental, seja de qualquer tipo: do ar, da água e do solo, chegando a causar interferências no meio ambiente, no habitat dos animais²⁹ e afetando a própria saúde do homem.

²⁹ De acordo a União para a conservação mundial (IUCN), responsável pela elaboração da lista internacional de espécies ameaçadas, a perda de habitat é a principal causa de extinções. E a perda de habitat tende a multiplicar com as mudanças climáticas, por conta dessa dificuldade, migratória da vegetação. (JHON, 2006, p. 21).

A grande maioria dos países em desenvolvimento vem atravessando esses problemas ambientais³⁰, que muitas vezes são aliados à desigualdade e à pobreza, sinais da crise globalizada. As carências em tantas áreas impedem que sejam empregadas tecnologias e investimentos na área ambiental. Dessa forma, são os países em desenvolvimento ou países pobres, que mais problemas apresentam.

A transferência de conhecimento em ciência e tecnologia entre os países é muito diferente, pois países desenvolvidos com mais tecnologia e conhecimento podem fazer frente a esses problemas. Já os países em desenvolvimento, carecem de tecnologia e recursos, sendo esses os que sofrem mais as consequências dos problemas ambientais como a poluição do ar.

Desde que os problemas ambientais foram se tornando, cada vez mais complexos e insustentáveis nestas últimas décadas, criam-se órgãos públicos, Organizações governamentais (Ongs), e diversas entidades para, a preservação e redução dos problemas ambientais. Da mesma maneira que se firmaram muitos convênios, protocolos, etc, entre países, cidades e grupos políticos, para a preservação e redução, aos problemas ambientais que estamos enfrentando.

Nos Cabe enfatizar aqui, que muitas dessas chamadas entidades não se fazem presentes para prever os problemas ou informar à sociedade sobre os riscos ambientais, e muitos dos protocolos ou convênios não são cumpridos como deveriam ser. Essas entidades, ou os mesmos governos locais, ou nacionais só aparecem quando o problema chega a grandes dimensões, ou a sociedade já passou por algum problema devastador. E muitos dessas instituições ou organizações, não tem vontade de colaborar com o problema ambiental, porque por trás de tudo isso, encontram-se muitos interesses.

30 Quando os valores de uso perdem sua utilidade, a materialidade da qual são compostos se converte em detritos, e eventualmente, em poluição. Por seu turno, como o trabalho só se interessa pela transformação dos recursos em objetos úteis, menosprezando as condições naturais de reprodução de tais recursos, tende a gerar depredação. Na depredação e poluição poderíamos englobar as principais manifestações da crise ambiental (FOLADORI, 2001, p. 90).

Por isso cabe ressaltar, que muitos projetos que saem das entidades, e dizem que vão ajudar na redução e preservação do meio ambiente não dão certo, porque muitos desses planejamentos e desenvolvimentos sustentáveis estão de acordo aos interesses particulares ou de grupos.

Cabe aqui então, compartilhar o conhecimento e o entendimento da problemática ambiental (causa e efeito) com a população em geral e não com poucos. Nos qual essa distribuição da informação do conhecimento para todos, chamaríamos de “democratização da informação”. Para que assim, a população possa estar bem informada e conscientizada sobre os problemas ambientais que acontecem, estimulando da mesma forma, a conscientização do homem sobre seu meio ambiente.

Desse mesmo modo, poderemos fortalecer a preservação, e redução dos problemas ambientais, que as cidades e o mundo vêm enfrentando, assim muitos dos cidadãos farão prevalecer seu direito para a preservação de seu entorno e meio ambiente.

Uma política publica de conscientização ambiental bem sucedida e com valores sociais bem definidos levará às transformações de um novo repensar, para uma nova concepção sobre os problemas ambientais. No caso contrário, seguiremos sendo simples assistentes das catástrofes naturais, em dimensões cada vez mais desastrosas as quais foram e são alteradas pelos próprios homens nas suas próprias relações sociais.

3.1 POLUIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO.

O ar que respiramos é constituído por muitos elementos químicos. Entre os quais, os componentes primários são: O nitrogênio (N_2), O oxigênio (O_2), O vapor da água(H_2O), também pode-se encontrar outros elementos como o Árgon (Ar), Néon (Ne) , Helio (He), Hidrogênio (H), Metano(CH_4) e entre outros³¹.

Segundo Nunes (2002, p.9) afirma que “A existência de vida em nosso planeta deve-se às características da atmosfera terrestre. Ela provê o ar que respiramos e fornece proteção ao impedir que o excesso de radiação ultravioleta penetre no planeta, função desempenhada pelo ozônio O_3 , um de seus componentes”.

Entenda-se aqui, que a poluição do ar atmosférico é a presença, alteração ou introdução de partículas ou substâncias nocivas, matéria ou energia, que alteram as propriedades do ar, provocando modificações físico-químicas, capazes de produzir efeitos imensuráveis sobre, a saúde dos homens, animais e plantas, prejudicando o equilíbrio ecológico. O qual pode ser percebido pelos que vivem no ambiente.

A poluição do ar pode ser causada por duas fontes: naturais ou antrópicas. Mouvier (1997, p. 7) nos diz; “Entre as diferentes fontes de poluentes distinguem-se as fontes naturais (emissões pela vegetação, oceanos, vulcões, trovões...), e as fontes antrópicas que resulta da atividade humana. Às vezes, o limite entre as duas é difícil de determinar: assim, os incêndios florestas, que produzem quantidades consideráveis de gases e partículas poluentes, podem ser de origem natural ou antrópica, o que nem sempre é possível verificar”.

31 O ar é invisível sem odor e sem gosto. É uma mistura de nitrogênio (78.1%), oxigênio (20,9%), variando as quantidades de vapor d'água, uma pequena quantidade de dióxido de carbono (0.03%) e outros gases residuais. Na primeira camada deste grande cobertor de ar vive o homem. O ser humano é dependente desse ar e cada indivíduo respira cerca de 22 mil vezes por dia. Se esse coberto de ar fosse removido, o homem não sobreviveria mais do que cinco minutos (GALVÃO FILHO 1990, p.35).

A poluição do ar vem nos acompanhando com os primeiros habitantes da terra, desde a descoberta do fogo, onde eles poluíam, mas sem nenhum perigo para o ecossistema e a biodiversidade. Pode-se dizer que o fogo era só utilizado, para a preparação de alimentos, a qual não apresentava nenhuma agressividade à natureza. Os problemas de poluição tornam-se cada vez mais agressivos, quando o homem começa a viver em sociedades evoluídas e adquire novos conhecimentos. Com a Revolução Industrial e o avanço da Ciência e Tecnologia, o homem começa a desenvolver suas poderosas máquinas com as quais vão degradando e fazendo a exploração da natureza, onde o lixo e os detritos vão se convertendo em poluentes, e esses poluentes vão contaminando a atmosfera, as águas e os solos, além de degradar os recursos naturais³².

Na atualidade, o problema da poluição atmosférica toma grandes proporções, graças ao crescimento urbano nas cidades, o crescimento da população, as descobertas de novas tecnologias, a exploração excessiva dos recursos naturais (petróleo, carvão, minerais. etc), junto a essas também a devastação e queima de florestas, a imensa quantidade de automóveis nas grandes cidades do mundo, passam a fazer parte do cotidiano da maioria da população mundial.

Nos últimos séculos foi incrementando-se a exploração e o consumo de energia fóssil, gerando dióxido de carbono e lançando na atmosfera a ritmos maiores de sua possibilidade de absorção natural, o qual foi esquentando a atmosfera de uma maneira artificial. A consequência, desta, aceleramos o processo de aquecimento na terra trazendo mudanças no clima e na biodiversidade do planeta.

Outros poluentes que alteram o ar também são: o dióxido de enxofre (SO₂), o monóxido de carbono (CO), as poeiras mais conhecidas como material particulado (MP) e entre outras.

32 “Las actividades humanas han tenido un efecto perjudicial en la composición del aire. La quema de combustibles fósiles y otras actividades industriales han cambiado su composición debido a la introducción de contaminantes, incluidos el dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles (C_vO), óxidos de nitrógeno (NO_x) y partículas sólidas y líquidas conocida como material particulado. Aunque todos estos componentes pueden ser generados por fuentes naturales, las actividades humanas han aumentado significativamente su presencia en el aire que respiramos” (CURSO DE ORIENTACION PARA EL CONTROL DEL AIRE. 1999., p.5).

Esses poluentes que circulam na atmosfera, também têm efeitos ou alterações graves na saúde dos seres humanos³³. Um efeito ou alteração fica definido como uma mudança prejudicial, devido à alteração de poluentes do ar, como consequências dessas se afeta tanto a saúde dos homens, animais e a própria natureza.

Figura 3.1 – Imagem de ônibus no centro de Campinas (Avenida Anchieta).



Foto do autor. Em 05/2006

33 Quando o homem polui sua atmosfera, ele pode causar um dano maior a outros ambientes que não aquele imediato. Alguns poluentes podem percorrer centenas de quilômetros a partir de sua emissão original e interagir com outros poluentes nesse caminho. A atmosfera não é capaz de efetuar uma dispersão imediata dos poluentes nas proximidades de seu lançamento. Somente depois de decorrido algum tempo, e em função das condições meteorológicas, é que estarão estes mais ou menos distribuídos uniformemente na atmosfera (GALVÃO FILHO 1990, p.36).

CONSEQÜÊNCIAS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.

A) AUMENTO DO EFEITO ESTUFA (AQUECIMENTO GLOBAL).

O efeito estufa, é um processo natural dado à retenção do calor na terra. O sol envia à Terra uma considerável quantidade de energia de raios luminosos da qual é absorvida e transformada em calor na atmosfera, o qual cria condições para manter aquecida a Terra numa temperatura estável. A variedade de vida na Terra é graças a essa característica.

O efeito estufa é o aumento da temperatura da atmosfera terrestre, em consequência da absorção de energia remitada pela superfície terrestre. O vapor d'água, os gases de nitrogênio (N_2O , NO), o oxigênio e os gases ricos em carbono (CO_2 , CO , CH_4) absorvem o calor refletido pela superfície do planeta, fazendo com que a temperatura média atmosfera seja de $15^\circ C$; sem o efeito a temperatura seria $17^\circ C$. Os principais gases responsáveis pelo efeito estufa são o dióxido de carbono (CO_2), o metano (CH_4) e o óxido nitroso (N_2O), cujas concentrações na atmosfera vêm aumentando sensivelmente devido as atividades antrópicas (ROMEIRO, 2004, p.153).

Atualmente a Terra está passando por câmbios ou mudanças no clima. Isso se deve porque o homem alterou o efeito estufa introduzindo mais carbono (CO)³⁴ e poluentes químicos na atmosfera, que originou o aumento da intensidade do calor na Terra.

O aumento do teor do gás carbônico (CO) na atmosfera, faz com que a temperatura da terra esteja em constante aumento. Assim como os gases metano (CH_4), clorofluorcarboneto (CFC_s), ozônio e entre outros também contribuem para o aquecimento global.

Desde que homem começou a depredar os recursos naturais, utilizar os combustíveis fósseis, realiza queimadas, desmatamentos das florestas, etc. Se altera e aumenta os gases de efeito estufa, com o qual se esta mudando o clima e mudando os ecossistemas e alterando a

34 Aceleramos as emissões de carbono desde a chamada revolução industrial, em meados do século 19. A concentração de carbono na atmosfera era então de 278 partes por milhão (ppm). Hoje é de 380ppm e aumenta de 2 ppm por ano. Se chegar a 400 ppm, a temperatura média deve subir a $2^\circ C$ neste século. Se for além de isso, nossos modelos de previsão entram em pane, os impactos das mudanças climáticas se multiplicam de maneira dramática e podem ocorrer diversos colapsos, segundo alertam 500 cientistas que assinam o terceiro relatório do painel Intergovernamental de Mudanças climáticas (IPCC) (JHON, 2006, p.24).

biodiversidade. Entre umas das alterações mais notórias podemos dizer que as temperaturas elevam-se ou diminuem nas diferentes cidades e partes do mundo, isso de acordo à posição geográfico na qual localiza-se os continentes, países, cidades, bairros, reservas naturais, etc.

Segundo Carlos Nobre “A ciência do aquecimento global cresceu enormemente nos últimos 20 anos e duas coisas contribuíram para tirar as projeções das mudanças climáticas do terreno especulativo. Em primeiro lugar, nossa capacidade de quantificar as complexas interações no sistema climático cresce exponencialmente. Hoje, os modelos matemáticos do sistema climático fornecem simulações que não deixam dúvidas de que o aumento dos gases de efeito estufa pela ação humana é o principal responsável pelo aumento da temperatura da superfície nos últimos 100 anos e não alguma forçante natural” (JORNAL UNICAMP, 2005, p.5).

A aceleração do aquecimento global, trouxe como conseqüências mudanças no planeta e especificamente no clima, com o qual podemos dizer novamente que não somente afeta apenas o clima, mas também a vida e a saúde das pessoas, dos animais e da própria natureza. Muitas revistas, jornais científicos e médios de comunicação, colocam nas suas principais páginas, de seguir esse problema sem procurar soluções para o aquecimento global acelerado, cada vez mais acontecerão eventos e catástrofes assustadoras que o homem jamais viu. Como por exemplo, se diz que maioria dos glaciares desaparecerão, por esse mesmo processo, muitas espécies desaparecerão e outras migrarão.

O aumento da temperatura trará como conseqüência, o derretimento das geleiras na Antártida e Ártico. E o derretimento do gelo nas cordilheiras, na medida em que a terra vai ficando mais quente conforme a temperatura vai elevando-se, com o qual os blocos de gelos vão-se descongelar e o nível do mar vai aumentar percentualmente.

O processo de evaporação das águas a conseqüência do aquecimento, também terá uma alteração no planeta, a medida que a temperatura vai aumentando o processo será mais acelerado. Provocando assim chuvas contínuas o qual desencadearão enchentes e inundações em várias partes do mundo, além do que as águas com o aumento da temperatura provocariam cada vez mais furações com intensidades muito mais fortes. Temos que ter em consideração que o Brasil

fica na rota de ciclones por sua localização do lado do oceano atlântico, já que as águas do atlântico banham o litoral Brasileiro. Um exemplo mais notório foi o furacão Catarina de março do 2004, computado como furacão categoria 1, os estragos que deixou esse furacão ao passar pela região sul do Brasil foram devastadores e de destruição.

Pelo mesmo processo do aquecimento global, muitas terras ficarão secas e desérticas, outras sofrerão como já aclaramos de muitas chuvas e enchentes. Desse modo se alteram os diferentes espaços da biodiversidade. As mudanças climáticas afetarão também a produção de alimentos e plantas, já que a maioria de plantas inclusas as cultivadas dependem da variabilidade do clima para crescer e se reproduzir em diferentes espaços. Em muitos casos também veremos o desaparecimento e a migração de muitas plantas oriundas de um determinado lugar, desse modo se alterara a supervivência dos animais e muitos estarão em perigo de extinção ou migração.

A conseqüência mais desastrosa acontece, quando esse problema afeta a própria vida do homem que altera seu meio ambiente e não faz nada para reduzir os poluentes que afetam a vida no planeta.

B) DESTRUIÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO.

Em volta da Terra existe uma camada de gás chamado ozônio (O_3) o qual é uma variedade de oxigênio, que encontra-se na Estratosfera, entre 25 e 50 km de altitude, em forma de um escudo fino natural, na realidade pode-se dizer que é um filtro. Mas o ozônio é uma substância própria natural, em favor da existência de vida no planeta, porque nos protege da radiação ultravioleta (UV) do Sol³⁵.

35 A fonte principal de ozônio em escala global é sua formação natural na estratosfera, que é onde se encontra 98% do conteúdo total. A troposfera contém o restante, isto é levando em conta uma distribuição meridiana inconstante, de 4% nas altas latitudes a 8% nas regiões tropicais (MOUVIER, 1997, p.83).

A camada de Ozônio, também por ser um componente natural da atmosfera pode ser alterada na sua composição, e a alteração dessas provocaria uma entrada de mais raios ultravioleta (UV) na Terra, o qual acarretaria conseqüências para os habitantes do planeta. No ano de 1982, porém o cientista Joe Farman, juntamente com outros pesquisadores da *British Antarctic Survey*, observaram estranhos desaparecimentos de ozônio no ar sobre a Antártida.

O ozônio sempre tem maior concentração nos pólos, do que no Equador, e nos pólos ele se situa numa altitude mais baixa. Por essa razão, as regiões dos pólos são consideradas mais vulneráveis, aonde geralmente vão se encontrar esses buracos.

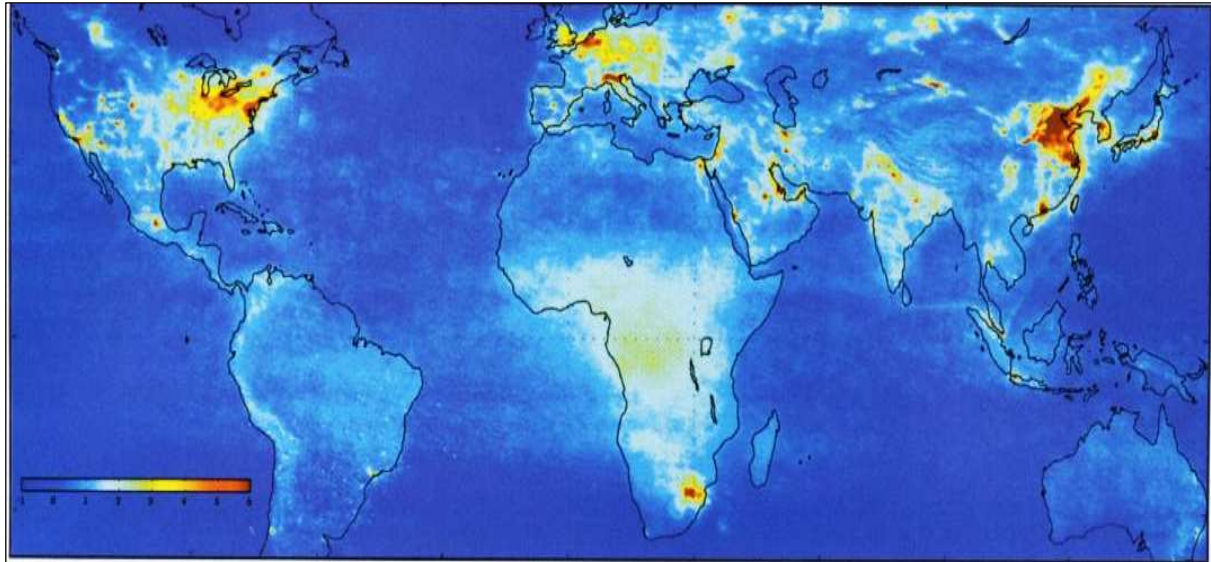
O processo da industrialização e a modernidade alteraram a camada de Ozônio nas ultimas décadas, falando-se assim que se tem um buraco³⁶ na camada de Ozônio, na Antártida. Uma das causas para a diminuição da camada de ozônio, tem sido principalmente a liberação de compostos químicos indústrias na atmosfera denominados de (CFCs) *clorofluorcarbonos*, que é um gás não tóxico inerte. O qual é usado em grande escala, como agente refrigerador de geladeiras, aparelhos de ar-condicionado, como propelente de *sprays* e enlatados, e sua inércia química torna-o capaz de atingir grandes altitudes ate alcançar a estratosfera.

As conseqüências que se apresentam, com a diminuição da camada de ozônio, é que os raios ultravioletas (UV-B) atingem a terra de forma, mas direta e brusca, o qual esses raios com intensidades altas, produzem ou provocam doenças na saúde do homem como: queimaduras solares que podem causar câncer de pele, problemas de visão etc. Afetando da mesma maneira as plantas animais e toda vida natural na terra. O exemplo mais claro é o derretimento do gelo da calota polar, “pela entrada de raios solares (UV) nos buracos”. Também temos que lembrar que na superfície terrestre, o ozônio contribui para agravar a poluição do ar e a chuva ácida.

36 Buraco na camada de ozônio é um termo popular usado para definir uma área em que o ozônio se encontra em menos concentração que o esperado. O buraco na camada de ozônio é um grande problema para a humanidade atualmente. Desde a década dos anos 80 vem sendo constatada uma queda da concentração do ozônio sobre a Antártica, em uma área de 60% da concentração normal. Recentemente foram encontradas novas áreas com baixa concentração de ozônio, agora também no hemisfério norte (Fonte :www.ambienteterra.com.br).

3.2 POLUIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO NAS GRANDES CIDADES DO MUNDO.

Figura 3.2 – Mapa da Poluição nas Grandes cidades do Mundo por Dióxido de nitrogênio.



Geografia da poluição: em vermelho, as regiões do planeta com maior concentração de dióxido de nitrogênio.

Fonte: Revista FAPESP 03/2005.

Pode-se evidenciar na figura, que as cidades grandes em sua maioria pertencentes aos países desenvolvidos (ricos com tecnologia e conhecimento), além de ter um maior índice populacional, são as que atingem a maior concentração de poluentes. Neste caso, o mapa indica a concentração de dióxido de nitrogênio³⁷.

³⁷ A poluição do ar pode também causar a descoloração da atmosfera. Isto pode ser observado em várias cidades do Brasil, principalmente na cidade de São Paulo com a sua nuvem marrom escurecida. Esta nuvem é particularmente observável porque impede a vista de toda a cidade a uma distância de mais de 15 km. A diminuição da visibilidade e a cor amarronzada em São Paulo e em algumas cidades do Brasil são causadas pela dispersão da luz por particulados bastantes pequenos para serem vistos sem o auxílio de um microscópio. Estes particulados têm diâmetro entre 0,3u (1/3mil do milímetro) até 1,0u (1/1.000 do milímetro). Em alguns lugares, a descoloração amarronzada é aumentada pelo dióxido de nitrogênio, que é um gás amarronzado (GALVÃO FILHO, 1990, p.51).

Cabe-nos apontar aqui, que a natureza não tem fronteiras, e a circulação do ar movimenta-se em diferentes direções, que as massas do ar as levam. Quando o ar está carregado de poluentes, afeta também outras regiões.

Sabemos que pelo processo de industrialização, crescimento da urbanização³⁸ e aglomeração nas grandes cidades, a poluição tende a agravar mais. Pelo simples fato de serem consumistas e degradantes em escalas maiores, dizemos que são cidades poluidoras com maior índice que outras. Porque tem muito mais fábricas e indústrias, com sua produção, degradam quantidades imensas de lixo tóxico.

A poluição do ar atmosférico nas cidades é provocada, basicamente por duas fontes, a primeira são as estacionárias, que podemos encontrar nas chaminés das fabricas, na queima de óleo nas industriais e os incineradores domésticos. A segunda fonte é encontrada nos móveis que são diversos meios de transporte: aviões, caminhões, automóveis e etc. O transito na cidade é um dos fatores que provoca muita poluição no ar porque os automóveis, carros, caminhões emitem muitos poluentes.

Os combustíveis fósseis (petróleo, carvão, gás natural) são um dos principais responsáveis por o efeito estufa, já que emitem grandes quantidades de poluentes que vão parar na atmosfera. Porque eles são objetos de múltiplas aplicações no setor domestico, transporte, na geração de eletricidade, nas indústrias etc.

38 A urbanização é certamente a forma artificial que mais modifica o estado natural do planeta, alterando a circulação e a química da atmosfera. O crescimento urbano é intenso, porém desigual imprimindo tendências localizadas no clima. As superfícies urbanas têm temperatura de emissão mais elevada, o que aumenta a radiação de ondas longas. Em termos genéricos, a poluição diminui a quantidade de radiação de ondas curtas, especialmente no inverno, quando os níveis de poluição aumentam. Além disso, a maior disponibilidade de núcleos de condensação e o aumento da umidade absoluta e da convecção atmosférica por causas térmicas e mecânicas, aumentam o volume das precipitações. A dinâmica convectiva das nuvens apresenta clara ligação com fontes termais no solo e a presença de poluentes altera a química da atmosfera, favorecendo a ocorrência da chuva ácida ($\text{pH} < 5,0$) que pode afetar áreas localizadas a milhares de km da fonte de poluição devido a circulação geral da atmosfera (NUNES, 2002, p.10).

Na verdade, o gás carbônico é resultado de um processo de combustão do carbono, que é o principal constituinte da madeira e dos combustíveis fósseis. Diminuir sua emissão significa escolher caminhos energéticos alternativos e mudar os hábitos de consumo de bilhões de pessoas. A poluição nas grandes cidades do mundo como Nova York, Tóquio, Paris, São Paulo, Lima etc. são alarmantes, já que as grandes cidades no mundo em geral têm maiores índices populacionais e os processos de urbanização são complexas, aliando-se a estas as grandes indústrias, e mineradoras. E todas essas cidades possuem um parque automotor que vai crescendo intensamente.

Os países industrializados são os que produzem mais emissões de poluentes assim geram mais poluição no meio ambiente. Exemplo: A Rússia é responsável por 17,4%, os Estados Unidos são responsáveis por 36,1 % das emissões de poluentes. Muitos países aceitaram o Protocolo de Quioto (55 países) e vem trabalhando para a desaceleração da poluição, principalmente para reduzir as emissões de poluentes na atmosfera que afeta o ar. No entanto os Estados Unidos um dos países responsáveis pela maior poluição do planeta, não faz parte do Protocolo de Quioto (VASCONSELOS, 2004. p.59).

Para que as indústrias produzam e sua população trabalhe, precisa-se de matéria prima, uma exploração desmedida dos recursos naturais, além de poluir degradam e geram muitos desperdícios. As fumaças das grandes indústrias e fábricas, a grande quantidade de automóveis, aviões que homem utiliza para se mobilizar e os materiais químicos e tóxicos que se utiliza nas grandes cidades, poluem a atmosfera.

Mas como aclaramos esses poluentes são resultado da degradação das matérias renováveis e não renováveis. Os quais convertidos em poluentes são levados pelas massas de ar nas diferentes direções(dependendo da circulação) que vão afetando diferentes espaços e biodiversidades no planeta.

Muitas das coisas industrializadas são um conforto para o homem, e muitas dessas coisas existe somente pela vaidade, o qual acrescenta mais a poluição do ar. Um exemplo bem claro que podemos colocar é a compra de carros de diferentes modelos e estruturas, e muitos deles são trocadas a cada ano. Sem ter pelo menos a mínima noção de que a fabricação desse tipo de coisas precisa na sua grande maioria de matéria-prima não renováveis. O qual é produzido a custo da degradação da natureza, que no final em troca são; os detritos e poluentes, que se geram ao meio ambiente. Aqui cabe ressaltar então que o homem tem que produzir o necessário para viver e não procurar vaidades que no final vão poluir a atmosfera.

O crescimento acelerado de muitas cidades no mundo levou, a um processo de desurbanização e aglomeração nas grandes cidades³⁹ de países em desenvolvimento. Além de enfrentar a pobreza e miséria, essas cidades têm que fazer frente a um problema mais agravante que a poluição do ar. Onde a estrutura econômica das cidades de países em desenvolvimento, para melhorar a vida da população é uma desvantagem, frente a cidades de países desenvolvidos. Isso talvez por falta de investimento em ciência e tecnologia.

Por isso, se diz que o desenvolvimento da ciência e tecnológico não se deu de igual maneira entre todos os países e cidades do mundo. Mas aqui temos que ter em consideração que muitos utilizam Ciência e Tecnologia, para degradar o meio ambiente e poucos para preservá-la. Assim, dessa mesma maneira, não temos que esquecer que a poluição do ar afeta a todos sem distinção de raça, cor, e condição social.

39 Por um lado a cidade densificada tem sido utilizada como exemplo da artificialidade das relações entre homem e natureza, por outro, a cidade que se esparrama, que acompanha rodovias, que oferta áreas residenciais urbanas em meio a extensas áreas naturais (ainda que antropizadas), é igualmente negada pelos mais recentes preceitos que fundamentam a necessidade de economizar energia e de não avançar sobre áreas de proteção natural. (ULTRAMARI, 2005, p.35).

3.3 DOENÇAS CAUSADAS PELA POLUIÇÃO DO AR ATMOSFÉRICO.

A poluição do ar, assim como afeta a vida dos animais e plantas, também afeta a própria vida e saúde do homem, alterando de uma maneira ou outra o bom funcionamento de seu organismo. Em muitos dos casos os poluentes que contaminam o ar, podem criar até doenças crônicas nas pessoas e causar sérios problemas na sociedade.

Quando a concentração dos poluentes do ar aumenta, sem que este seja adequadamente disperso pela ação da meteorologia, da topografia e outros fatores, sérios problemas de saúde acabam ocorrendo. Alguns episódios agudos ocorreram no passado: por exemplo, no vale de Rio Meuse, na Bélgica, em 1930, em Donora, na Pensilvânia, em 1948; em Londres, na Inglaterra, em 1952; e na cidade de Nova York, em 1966. Em cada caso, uma inversão térmica manteve os poluentes próximos da superfície da terra, causando mais morbidade e mortalidade do que o usual, especificamente entre os mais velhos e naqueles já possuidores de condições cardiológicas e pulmonares deficitárias (GALVÃO FILHO 1990 p. 44).

Um dos tantos agravantes para que a poluição fique na Terra, é quando se dá, a inversão térmica, o qual é um fenômeno climático. Sua ocorrência geralmente se registra nas grandes cidades e metrópoles. Esta inversão térmica ocorre devido a uma mudança abrupta de temperatura o qual se dá por inversão das camadas de ar quente e fria. A camada de ar fria por ser pesada acaba descendo e fica perto da superfície terrestre retendo os poluentes, enquanto a camada de ar quente por ser leve fica numa camada superior impedindo a dispersão dos poluentes. Este fenômeno pode-se dar em qualquer dia do ano, porém ocorre geralmente no inverno.

Esses poluentes quando estão dispersos na Terra trazem consequências e problemas na saúde, que em muitos dos casos afetam várias partes de nosso organismo, como a pele, os olhos, e outros sistemas do corpo humano. Sendo mais vulnerável o sistema respiratório porque é parte por onde nós respiramos o oxigênio do ar.

Aunque la contaminación puede afectar a la piel ojos y otros sistemas del cuerpo , el principal perjudicado es el sistema respiratorio(...) El aire se inhala por la nariz que actúa como el sistema filtrante primario del cuerpo. Los cuerpos pequeños y las condiciones calientes y húmedas de la nariz elimina eficazmente las partículas contaminantes de mayor tamaño. Luego el aire pasa por la faringe , esófago y laringe antes de llegar a la parte superior de la tráquea . La Tráquea se divide en dos partes, los bronquios izquierdos y derecho. Cada bronquio se divide en compartimentos cada vez más pequeños llamados bronquiolos que contienen millones de bolsas de aire llamados alveolos. Los bronquios y los alveolos constituyen los pulmones . Los contaminantes de aire, tanto gaseosos como particulados , pueden tener efectos negativos sobre los pulmones. Las partículas sólidas se pueden impregnar en las paredes de la tráquea, Bronquios y bronquiolos (...) Los pulmones son los órganos responsables de absorber oxígeno del aire y remover el dióxido de carbono del torrente sanguíneo. El daño causado a los pulmones por la contaminación del aire puede imposibilitar este proceso y contribuir a la aparición de enfermedades respiratorias como: la bronquitis, enfisema y cáncer . También puede afectar el corazón y el sistema circulatorio⁴⁰ .

Os poluentes que causam essa alteração são muitos: óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre, hidrocarbonetos, aldeídos, materiais particulados e oxidantes fotoquímicos (por exemplo, ozônio). Na atualidade, quando o ar está péssimo ou crítico, muitas pessoas sentem ardência nos olhos, nariz, garganta, traquéia e, por vezes, tosse. A inflamação é uma das formas com que os tecidos reagem perante irritantes químicos, físicos ou microorganismos. Nestas áreas do corpo haverá maior produção de lágrima ou muco e os tecidos ficam vermelhos. Trata-se de um incômodo maior ou menor, porém que depois de algumas horas cessam espontaneamente.

As sucessivas reações inflamatórias acabam provocando infecções que a sua vez causam doenças, nos tecidos agudos e, sobretudo cronicamente inflamados perdem suas capacidades de defesa contra os microorganismos que estão presentes no próprio organismo e no ar que respiramos. O equilíbrio entre o organismo e estes agentes é mantido por meio de engenhosos sistemas de proteção que garantem a saúde, porém, quando minados por inflamações crônicas, os microorganismos instalam-se nos tecidos, proliferam e causam uma infecção crônica. Assim, as faringites, rinites e bronquites, por exemplo, ficam com inflamações infectadas.

40 (CURSO DE ORIENTACION PARA EL CONTROL DEL AIRE. 1999, p.5-6).

O perigo do (CO) reside no fato de que impede a oxigenação dos tecidos, que é um fenômeno biológico complexo e suas manifestações clínicas são complicadas. Todos os órgãos necessitam de oxigênio, principalmente o sistema nervoso central. Portanto, casos graves de intoxicação por CO, podem ocorrer ao ar livre e as maiores ocorrências são em ambientes fechados (garagens, túneis longos e mal ventilados), provocam confusão mental, inconsciência, parada das funções cerebrais e morte. No caso da poluição atmosférica, a inalação crônica de gás carbônico (CO₂) não é perceptível.

Muitos estudos também dizem que pode-se agravar até a esclerose do coração, sobre todo em fumantes. É importante saber que nas intoxicações agudas ou crônicas, se a vítima não mais respirar CO, após vários dias restabelece-se o ciclo normal da oxigenação celular. A absoluta maioria dos pacientes tem recuperação, se são afastados da poluição por CO.

Entre muitas doenças causadas pela poluição da atmosfera, também se dá o câncer da pele produzida pelos raios do sol. A radiação ultravioleta (UV) que é a principal responsável pelo desenvolvimento do câncer de pele, e envelhecimento e muitos dos casos até a cegueira. O tema sobre o câncer da pele se chega a difundir, a partir da descoberta do buraco na camada de ozônio.

Aprender a cuidar do meio ambiente e conscientizar-se com os problemas da saúde, é também preservar muitas vidas. Porém preservar o meio ambiente é saúde.

CAPÍTULO IV

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

CAPÍTULO IV

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA.

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa de campo, a partir das análises e interpretação dos dados da pesquisa, Na qual foram coletadas a partir de entrevistas realizadas com moradores dos Bairros Cambuí e Real Parque, pertencentes à cidade de Campinas.

Buscando assim, entender e comparar as diferentes opiniões existentes, além também de diferenciar o contexto sócio-espacial dos moradores, e saber realmente se a população esta informada sobre a problemática ambiental, especificamente sobre a poluição do ar (causa efeito), que é um problema que afeta a todos dependente de qual fosse a condição social, porém também afeta, à própria natureza, aos animais e a toda biodiversidade existente no planeta. Compreendendo assim que um problema que parte do local pode afetar o global ou vice-versa.

As análise e interpretação da pesquisa nós leva a procurar novos saberes e entender realmente neste caso se a população tem consciência dos problemas existentes na cidade, para o qual a análises das entrevistas é o eixo que nós revelara esses problemas existentes, com o qual as interpretações nós permitirão entender o objetivo da pesquisa, o qual é revelado pelo mesmo acontecer aos problemas existentes nas cidades, já que para criar novos saberes precisamos saber qual é o diagnostico aos problemas que foram criados. Esta informação também contribui e enriquece a pesquisa, além de contribuir para futuros estudos.

O total, de entrevistados foram 100 pessoas por cada bairro e as perguntas realizadas foram 7, sendo as mesmas para os dois bairros. Concluído a análise e interpretações dos dois bairros, conheceremos as respostas e resultados das perguntas, mediante as comparações utilizadas nas tabelas e gráficos, para sua melhor aclaração se estará explicando o porquê de sua teoria. Vale a pena aclarar que as entrevistas foram realizadas em duas etapas, na primeira foi no mês de agosto e a segunda em novembro do ano 2005. No final comparam-se esses resultados da pesquisa, com um órgão estadual, responsável pelo controle do ar, na cidade de Campinas.

4.1 COMPARAÇÃO DAS ANÁLISES E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS, ENTRE OS BAIROS CAMBUI E REAL PARQUE.

A comparação, é a interpretação das análises, foi feita a partir das entrevistas realizadas nos dois bairros a qual revela diferentes contextos sócio-espacial, econômico e cultural, existentes entre estes dois bairros pesquisados (Cambuí e Real Parque) na cidade de Campinas. Para uma melhor comparação dos dados, foi realizado um trabalho de estudo a fim de demonstrar as variáveis que foram utilizadas nas tabelas e gráficos de valor absoluto e estatístico, que por sua vez buscam explicar os dados reunidos. A partir de uma contextualização da realidade sócio-espacial e ambiental, classificando-as segundo as categorias e descrevendo-as. Dessa mesma maneira se enriquece a pesquisa.

Os entrevistados na pesquisa foram 100 pessoas por cada bairro e utilizamos 7 perguntas objetivas, sendo as mesmas para cada bairro, as quais encontram-se anexadas. A comparação das análises nos revelará a interpretação e informação necessária dos problemas sócio-espacial, ambientais que acontecem na cidade, para assim propor ações que ajudem a promover um desenvolvimento sustentável social, a preservação e redução aos problemas ambientais na cidade. As análises são descritas por tabelas, o qual revela dados importantes, mediante os gráficos se tem uma interpretação detalhada e uma teoria explicativa nós informara sobre as respostas das interrogantes que levantamos aos entrevistados da pesquisa.

As duas primeiras tabelas são multi genéricas porque analisam três tipos de informações essenciais na pesquisa; as idades, o nível de escolaridade (educação) e a renda familiar dos entrevistados. Cada tabela especifica a informação por bairro, e os gráficos realizam a interpretação das tabelas, é importante saber essas informações porque nos dá a conhecer o tipo de pessoas que foram entrevistadas, qual é de muita importância porque detalha as comparações sócio-espacial, econômica e cultural dos entrevistados. Sabendo as informações de cada bairro e entrevistado, passamos às análises e a interpretação das questões realizadas aos entrevistados, na qual também utilizamos as tabelas, quadros e os gráficos para um melhor entendimento da comparação e explicação das diferenças existentes entre esses dois bairros.

Tabela 4.1 - Informação das idades, o nível de escolaridade (educação) e a condição econômica dos entrevistados do Bairro Real Parque.

Bairro. Real	Idade			Nível de Escolaridade				Renda Familiar				
Parque- Campinas	13 até 25	26 até 50	51 até 80	Analfabeto	Ensino F.	Colegial	Superior	1 Salário	2a3 Salário	De 4 a mais salários	Não falam	
TOTAL	100	38	42	20	4	53	40	3	23	31	2	44

Fonte: Pesquisa de Campo (2005).

Tabela 4.2 - Informação das idades, o nível de escolaridade (educação) e a condição econômica dos entrevistados do Bairro Cambuí.

Bairro.	Idade			Nível de Escolaridade				Renda Familiar				
Cambui – Campinas	13 até 25	26 até 50	51 até 80	Analfabeto	Ensino F.	Colegial	Superior	1 Salário	2a3 Salário	De 4 a mais salários	Não falam	
Total	100	27	50	23	0	20	45	35	3	22	41	34

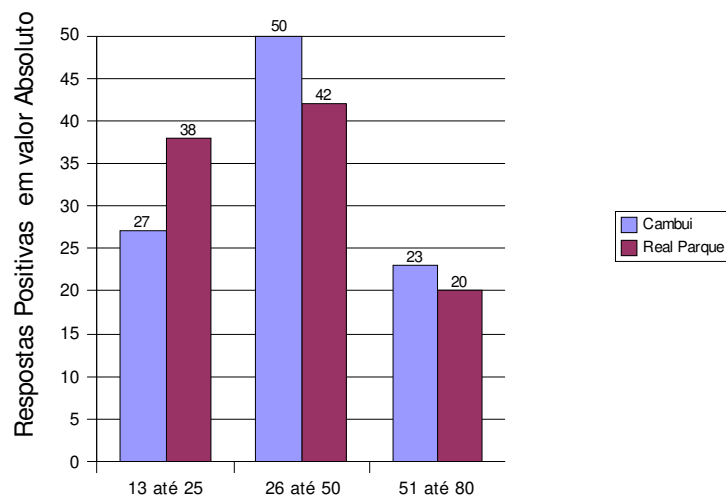
Fonte: Pesquisa de Campo (2005).

A tabela 4.1 e 4.2 por ser multi genérica definem-se em três partes, para saber assim a comparação das idades, nível acadêmico ou educacional, e a renda familiar (posição econômica) dos entrevistados de cada bairro (Real Parque e Cambuí), o qual com essas informações se conhecerão a estrutura dos entrevistados da pesquisa e se determinara o porque das diferenças existentes em cada bairro, para sua melhor observação e explicação são detalhados nos gráficos.

A) Ao começar as análises da pesquisa, primeiramente é de grande interesse saber a faixa de idade dos entrevistados dos dois bairros. Para uma melhor análise foi dividido em três faixas etárias; a primeira de (13 a 25 anos), a segunda de (26 a 50 anos), e a terceira de (51 a 80 anos), sendo as mesmas faixas para os dois bairros (Cambuí e Real Parque). A qual determina o tipo de população que foi entrevistado.

As análises pelas tabelas e a interpretação pelo gráfico da faixa de idades, para os dois bairros. Revela que uma grande maioria que responderam as entrevistas nos dois bairros foram as pessoas da segunda faixa etária (26 a 50 anos), seguido pela primeira faixa etária (13 a 25 anos), e as pessoas que menos participaram das entrevistas na pesquisa foram as pessoas da terceira faixa etária (51 a 80 anos), isso para os dois bairros, o qual aprecia-se no gráfico 4.1 para sua melhor verificação. Podemos observar nesta parte das análises da pesquisa, que há grande maioria dos entrevistados não passam dos 50 anos, que quer dizer que é uma população em atividade e ciente de sua participação.

Gráfico 4.1. Faixa das idades dos entrevistados.

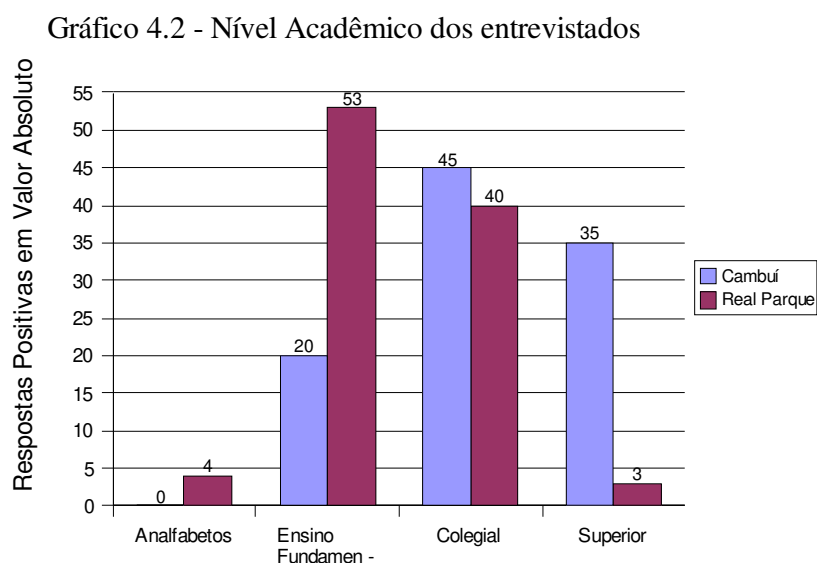


Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

B) Comparar o nível acadêmico ou de educação das pessoas em sua grande maioria é saber o grau de conhecimento que eles têm sobre diferentes aspectos da realidade. A pesquisa mediante essa análise procura saber o nível de educação dos entrevistados, para assim entender até onde a população está informada sobre os problemas que acontecem em seu meio. E assim entender o conhecimento ou desconhecimento das questões realizadas nas entrevistas, com o qual podemos saber se existe diferenças em relação ao nível educativo entre os dois bairros, sabendo que a educação é um direito universal de todos.

Para saber o nível de educação dos entrevistados nos dois bairros, se faz uma divisão em quatro níveis: primeiro nível (analfabetos); segundo nível (Ensino fundamental); terceiro nível (ensino médio ou colegial) e quarto nível (ensino Superior).

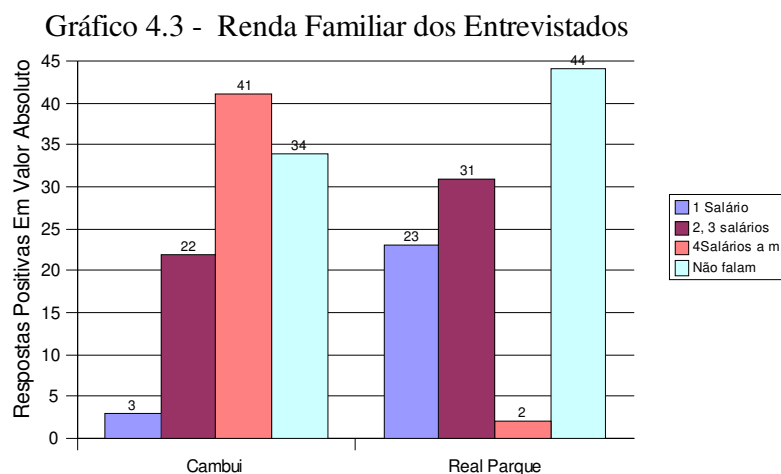
A pesquisa revela que o nível de educação entre os dois bairros é diferente. No bairro Cambuí encontra-se pessoas como maior grau de educação a diferença do bairro Real Parque. No gráfico 4.2 pode-se apreciar que no bairro de Cambuí de um total de 100 entrevistados, 45 entrevistados têm ensino médio, 35 no ensino superior, 20 têm ensino fundamental e não encontramos nenhum entrevistado analfabeto. A diferença do bairro Real Parque onde de 100 entrevistados, 53 tem ensino fundamental, 40 ensino médio, 3 ensino superior, e encontrando 4 pessoas que nunca tiveram a oportunidade de estudar. Para melhor aclaração aprecia-se no gráfico e tabelas as diferenças. Isso dá a entender que as pessoas que moram no bairro Cambuí tem um maior nível de educação, portanto seria um maior nível de conhecimento. Então podemos afirmar que entre os dois bairros existe uma diferença sócio-cultural e de educação.



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

C) Conhecer a renda familiar das pessoas entrevistadas, é talvez entender o porque existem diferentes classes sociais. Já que o nível econômico em sua grande maioria determina a condição das pessoas e grupos que moram num determinado espaço, porem também determina o nível de educação.

Para saber a renda familiar ou econômica dos entrevistados a dividimos em quatro partes; primeira renda (um salário mínimo por mês), segunda renda (dois a três salários por mês), terceira renda (quatro salários ou mais por mês), e utilizamos a opção onde não falam da renda. Pela análise nas tabelas pode-se apreciar que as pessoas entrevistadas no bairro Cambuí têm um ingresso econômico mais favorável que os entrevistados do Real parque. No gráfico também aprecia-se que no bairro Cambuí de um total de 100 entrevistados, 41 entrevistados ganham 4 salários ou mais por mês, 22 ganham 2 ou 3 salários mensais, só 3 entrevistados ganham um salário, e um total de 34 entrevistados não falam do salário. Por outro lado a renda familiar no bairro do Real Parque é diferente, uma grande maioria de 44 entrevistados não fala de renda mensal, 31 pessoas ganham de 2 ou 3 salários mensais, 23 entrevistados ganham um salário por mês e só 2 entrevistados ganham 4 salários ou mais por mês. Podemos aclarar na análise, que as pessoas entrevistadas do bairro Cambuí, não falam do salário que ganham por medo à insegurança e outros são aposentados. Ao contrário das pessoas entrevistadas do bairro Real Parque não falam do salário porque estão desempregados e alguns são aposentados.



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

De acordo com as primeiras análises pessoais dos entrevistados dos dois bairros, encontramos uma grande diferença econômica e de formação educacional, entre os entrevistados dos dois bairros (Cambuí e Real Parque). Sabendo as diferenças, agora nos interessa conhecer as respostas às questões levantadas nas entrevistas, as quais são 7 perguntas, reiterando novamente que são as mesmas para cada bairro, as perguntas são em geral de caráter social que trata da problemática ambiental. O que interessa é saber o contexto das respostas que os entrevistados têm sobre essas interrogantes aos problemas ambientais.

1) O que você entende por poluição atmosférica do ar?. A primeira pergunta é levantando em um contexto mais geral, para saber o que a população entende sobre poluição atmosférica do ar e saber se realmente está informado ao respeito do tema.

A pergunta na realidade é para saber até onde atualmente as pessoas estão sabendo dos acontecimentos sobre os problemas da poluição do ar. Como isso afeta a sociedade, e aos próprios moradores nas cidades. As análises nos quadros revelam que a maioria dos entrevistados nos dois bairros, respondem de uma maneira própria e simples. Muitos dos entrevistados respondem que a causa da poluição do ar, é por que existem muitas queimadas, muitos veículos nas cidades, fábricas, indústrias, lixo, fumaça, esgoto, essas respostas são simples e comuns. E encontramos vários entrevistados que não sabem o que dizer sobre a pergunta. Cabe aqui reconhecer que no bairro do Cambuí existem pessoas entrevistadas que falam especificamente sobre o conceito da contaminação ou poluição do ar. No bairro Real Parque se fala de suas causas e efeitos, mas de uma forma comum e simples. Porém fazemos uma aclaração aqui, que nos dois bairros muitos dos entrevistados sabem a grosso modo do problema, pode-se dizer então que não estão bem informados e interessados sobre os problemas ambientais que atualmente estão acontecendo no meio local, regional e mundial. Sabendo que é um tema de muita importância “o problema da poluição atmosférica do ar”, a qual suas conseqüências são desagradáveis. Para as pessoas que não sabiam responder a pergunta, falávamos um pouco sobre o tema, para que eles assim responderam as perguntas e entendam o porque das entrevistas. Para uma melhor apreciação e comparação das respostas, pode se apreciar no quadro 4.1 que tem a resposta do bairro Relá Parque e o quadro 4.2 a resposta do bairro Cambuí.

Quadro 4.1 - Primeira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.

1.- O que você entende por poluição atmosférica do ar?		
Bairro. Real Parque- Campinas	Resposta	
Entrevistado 1	Não sabe responder.	Entrevistado 51
Entrevistado 2	Não sabe.	Entrevistado 52
Entrevistado 3	Chuva ácida , metais pesados, agua.	Entrevistado 53
Entrevistado 4	Fumaça e carros.	Entrevistado 54
Entrevistado 5	Bactérias, mal cheiro, poeira e sujeira.	Entrevistado 55
Entrevistado 6	Muita sujeira.	Entrevistado 56
Entrevistado 7	Prejudica a saúde	Entrevistado 57
Entrevistado 8	Falta de informação, tala de arvorea	Entrevistado 58
Entrevistado 9	Ar, não é muito bom.	Entrevistado 59
Entrevistado 10	Não tem resposta.	Entrevistado 60
Entrevistado 11	É mala e causa doenças.	Entrevistado 61
Entrevistado 12	Polue a Petrobrás.	Entrevistado 62
Entrevistado 13	Fumaça, carros, fabricas.	Entrevistado 63
Entrevistado 14	Fumaça, carros e fabricas.	Entrevistado 64
Entrevistado 15	Não responde.	Entrevistado 65
Entrevistado 16	Por causa de carro,caminhão que polue.	Entrevistado 66
Entrevistado 17	São queimadas e poeiras.	Entrevistado 67
Entrevistado 18	Fumaça.	Entrevistado 68
Entrevistado 19	Gripe resfriado, muda o tempo.	Entrevistado 69
Entrevistado 20	Mais arvorea, menos fumaça.	Entrevistado 70
Entrevistado 21	Fumaça, carros e queimadas.	Entrevistado 71
Entrevistado 22	Faz mal para a saúde e a população.	Entrevistado 72
Entrevistado 23	Coisa ruim, mal cheiro.	Entrevistado 73
Entrevistado 24	Não sabe.	Entrevistado 74
Entrevistado 25	Falta de informação.	Entrevistado 75
Entrevistado 26	Caminhão tudo.	Entrevistado 76
Entrevistado 27	Tudo ruim para saúde.	Entrevistado 77
Entrevistado 28	Contamina o meio ambiente.	Entrevistado 78
Entrevistado 29	Poluição de ônibus e poeira.	Entrevistado 79
Entrevistado 30	Fumaça carros.	Entrevistado 80
Entrevistado 31	Não responde.	Entrevistado 81
Entrevistado 32	Fumaça carros.	Entrevistado 82
Entrevistado 33	Não sabe.	Entrevistado 83
Entrevistado 34	Queimada de matas , indústrias.	Entrevistado 84
Entrevistado 35	Prejudica a saúde das pessoas.	Entrevistado 85
Entrevistado 36	Difícil responder.	Entrevistado 86
Entrevistado 37	São tantas coisas.	Entrevistado 87
Entrevistado 38	Os carros soltando fumaça, as fabricas, as queimadas.	Entrevistado 88
Entrevistado 39	Queimadas de lixo, cigarros e indústrias.	Entrevistado 89
Entrevistado 40	Queimadas,emissões de gases,carros caminhões.	Entrevistado 90
Entrevistado 41	Resíduos de indústrias	Entrevistado 91
Entrevistado 42	Tudo que o ser humano degrada.	Entrevistado 92
Entrevistado 43	Devastação do planeta em geral.	Entrevistado 93
Entrevistado 44	Não sabe	Entrevistado 94
Entrevistado 45	Sujeira.	Entrevistado 95
Entrevistado 46	Nada.	Entrevistado 96
Entrevistado 47	Todo que homem faz o mal para a camada de ozônio.	Entrevistado 97
Entrevistado 48	Não é bom.	Entrevistado 98
Entrevistado 49	Nada.	Entrevistado 99
Entrevistado 50	Cada dia esta piorando a qualidade do ar.	Entrevistado 100
		TOTAL 100

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Quadro 4.2 - Primeira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.

1.- O que você entende por poluição atmosférica do ar?			
Bairro.	Resposta		
Cambui – Campinas			
Entrevistado 1	Si, Fumaça, carros.	Entrevistado 51	Causada pelos carros, queima de combustível, carbono.
Entrevistado 2	Não, sabe.	Entrevistado 52	Tudo o que afeta o Ar, principalmente veículos.
Entrevistado 3	Fumaça.	Entrevistado 53	Polição de carros chaminés.
Entrevistado 4	Emissão de gases, proximidade de Paulínia, automóveis,is e padarias	Entrevistado 54	A concentração de carros.
Entrevistado 5	Fumaça, carros , fumaça de usina.	Entrevistado 55	Polição de automóveis e indústrias.
Entrevistado 6	Automóveis, indústrias que emitem poluentes.	Entrevistado 56	Sujeira, prejuizo à saúde.
Entrevistado 7	Queimada de óleo dos automóveis, não entende muito só isso.	Entrevistado 57	Gases emitidos por carros, queimadas , fumaça.
Entrevistado 8	Não sabe.	Entrevistado 58	Fumaça
Entrevistado 9	Ar, oxigênio, estão poluídos pelas indústrias dos carros.	Entrevistado 59	Polição que agride ao meio ambiente.
Entrevistado 10	Exagero de gases tóxicos, que emanam os ônibus e indústrias.	Entrevistado 60	Poluentes emitidos na atmosfera.
Entrevistado 11	Veículos, queimadas da floresta.	Entrevistado 61	Sujeira lançada no ar.
Entrevistado 12	Gases que vão para o céu e poluem o ambiente e camada de ozônio.	Entrevistado 62	Fumaça, cigarro.
Entrevistado 13	Fumaça e queimada.	Entrevistado 63	Causada por carros, indústrias.
Entrevistado 14	Gases tóxicos que poluem o ambiente.	Entrevistado 64	Degradação da natureza, veículos ,desmatamento.
Entrevistado 15	Por causa da fumaça dos automóveis e o chumbo, que afetam a camada de ozônio	Entrevistado 65	Polição causada por veículos , fabricas.
Entrevistado 16	Todo tipo de veículos, fabricas queimadas.	Entrevistado 66	Polição é causada por indústrias, veículos, queimadas.
Entrevistado 17	Poliuição de veículos, aéreos e terrestres.	Entrevistado 67	Impureza lançada na atmosfera.
Entrevistado 18	Poliuição de ônibus , desmatamento.	Entrevistado 68	Efeito estufa, monóxido de carbono, enxofre, destruição da camada de ozônio.
Entrevistado 19	Muito pouco do tema.	Entrevistado 69	Emissão de gases tóxicos na atmosfera.
Entrevistado 20	Prejudica as pessoas.	Entrevistado 70	Prejudica a saúde, mas presente nas grandes metrópoles.
Entrevistado 21	Muita coisa, fumaça resíduos indústrias.	Entrevistado 71	É o ar contaminado por gases dos carros, fumaça e fabricas.
Entrevistado 22	Indústrias, carros, ar acondicionado.	Entrevistado 72	Emissão de gases poluentes na atmosfera, efeito estufa.
Entrevistado 23	Quando o ar é irrespirável ou tem cheiro diferente.	Entrevistado 73	Processo de substancias tóxicas e poluentes que alteram a atmosfera .
Entrevistado 24	Lixo na rua, poluição de carros.	Entrevistado 74	Polição de carros muda a climática.
Entrevistado 25	Jogam gases nocivos para a saúde, sujeira, ar tóxico.	Entrevistado 75	É o que contamina o ar pela fumaça, substancias químicas.
Entrevistado 26	Fumaça de carros.	Entrevistado 76	Sujeira e impureza no ar dá prejuizo na saúde.
Entrevistado 27	Quando o ar é irrespirável ou tem cheiro diferente.	Entrevistado 77	É o ar impuro, nocivo para saúde, causa doenças.
Entrevistado 28	Escapamento de veículos, desmatamento, lixo.	Entrevistado 78	Emissões de poluentes na atmosfera.
Entrevistado 29	Fumaça de veículos, lixo.	Entrevistado 79	Sujeira, fumaça gases que alteram o estado natural do ar.
Entrevistado 30	Emissão de gases e resíduos em dispersão.	Entrevistado 80	Polição de carros, usinas, falta de vegetação, efeito estufa.
Entrevistado 31	Carro, pó, gás.	Entrevistado 81	Ar impuro por causa de veículos, fabricas lixo, isso leva a uma mudança climática.
Entrevistado 32	Gases emitidos por carros, queima de matas.	Entrevistado 82	Substancias tóxicas lançadas no ar, veículos, queimadas.
Entrevistado 33	Fumaça	Entrevistado 83	Os gases que deixam o ar impuro. É o que afeta a saúde do ser humano.
Entrevistado 34	Carros, veículos, queimada.	Entrevistado 84	Alteração da composição do ar através de agentes poluentes.
Entrevistado 35	Emissão de fluentes por veículos, o ar contaminado causa doenças.	Entrevistado 85	Polição de carros, fabricas, diminuição da camada de ozônio.
Entrevistado 36	Carros, ônibus, sujeira.	Entrevistado 86	Veículos, queimadas de florestas.
Entrevistado 37	Queima de resíduos, emissão de gases de veículos.	Entrevistado 87	Fumaça, lixo, sujeira.
Entrevistado 38	Carros, ar impuro.	Entrevistado 88	Fabricas, indústrias poluem.
Entrevistado 39	Qualquer forma de emissão de poluentes nocivos para saúde humana e plantas.	Entrevistado 89	Muito lixo, fabricas e carros.
Entrevistado 40	Detritos, fuligem, gases.	Entrevistado 90	Muitos veículos , gases tóxicos, ar acondicionado.
Entrevistado 41	Gases emitidos por veículos, sujeira deixado pela população.	Entrevistado 91	Tudo que é ruim e afeta a camada de ozônio.
Entrevistado 42	Todo o que envolve fumaça, agentes químicos.	Entrevistado 92	Fumaça, chumbo,ar contaminado.
Entrevistado 43	Contaminação de agentes estranhos no ambiente.	Entrevistado 93	Ar sujo, muita poeira, aparelhos que contaminam ar acondicionado.
Entrevistado 44	Aglomeração, asfalto muito lixo poluição de carros.	Entrevistado 94	Muitos aparelhos que tem compostos poluentes para atmosfera.
Entrevistado 45	Originada por, automóveis, desmatamento, lixo.	Entrevistado 95	Fabricas, automóveis, queimadas.
Entrevistado 46	Causada por resíduos tóxicos , corte dos arvóres no centro.	Entrevistado 96	São poluentes que geram os carros por causa do combustível.
Entrevistado 47	Céu escuro , ar prejudicial para a saúde.	Entrevistado 97	Lixo, sujeira, combustível, faz mal para a saúde.
Entrevistado 48	Sujeira, tudo de ruim.	Entrevistado 98	São contaminantes que homem, joga para a Natureza.
Entrevistado 49	Gás carbônico, aquecimento global.	Entrevistado 99	Veículos,fabricas e muito lixo.
Entrevistado 50	Qualquer tipo de partícula que não seja natural ao ambiente.	Entrevistado 100	São pequenas partículas emitidas por veículos , fabricas etc.
		Total	100

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

2) Que bairros são mais poluidores do ar?. Esta pergunta justifica-se porque a cidade é conformada por diferentes bairros os quais são distintos em sua conformação sócio-espacial, tendo assim bairros ricos, pobres etc. O qual pelo processo de desenvolvimento da cidade, esses bairros se diferenciam em classes sociais. A pergunta parte de esse contexto para saber em realidade que tipo de sociedade polui o ar na cidade, onde este estudo é de escala local, o que pode ser tomada em conta para estudos em escalas maiores como regional ou global.

Aqui se levanta uma questão muito interessante: quem polui mais o rico ou pobre, Saber a opinião dos entrevistados enriquece a pesquisa, já que a poluição do ar é um problema que afeta a todos. A comparação das análises e interpretações das perguntas revelam interessantes respostas.

Tabela 4.3 - Segunda pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.

2.- Que bairros são mais poluidores do Ar?			
Bairro. Real Parque- Campinas	Ricos	Pobres	Os dois
Total	44	25	31

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Na análise da tabela 4.3 e representada pelo gráfico, pode-se observar que para os entrevistados do bairro Real Parque. Os mais poluidores com um 44% são aqueles que moram em bairros ricos, porque têm muitos carros, utilizam produtos químicos para se cuidar e possuem muitos artefatos que poluem o ambiente, como o ar-condicionado. O segundo mais poluidor na entrevista, realizada ao bairro Real Parque, dizem que são os dois bairros com um total de 31% porque o ar não tem fronteiras e afeta todos, e as pessoas não tem consciência de seu meio ambiente. E um 25% do total dos entrevistados do bairro falam que os pobres são os que poluem mais, porque falta estrutura, dinheiro, saneamento, tem indústrias perto do bairro e a falta de educação. Essas análises são de um total de 100 entrevistados.

Tabela 4.4 - Segunda pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.

2.- Que bairros são mais poluidores do Ar?			
Bairro. Cambui - Campinas	Ricos	Pobres	Os dois
Total	35	19	46

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Para os entrevistados do bairro Cambuí de acordo a análise da tabela 4.4 e interpretado nos gráfico, podemos apreciar que os mais poluidores são os dois bairros (Ricos e Pobres) que fazem um total de 46%, porque mesmo tendo e faltando educação não tem consciência, os dois, possuem carro e os dois poluem, seguido de um 35% de entrevistados que falam que são os bairros ricos que poluem mais, porque geralmente tem mais automóveis e mais aparelhos que poluem, e no final com 19% do total apontam que são os pobres que poluem mais, porque queimam muito lixo e não tem muita informação. Isso de um total de 100 entrevistados no bairro Cambuí. A comparação entre os gráficos dos dois bairros, afirma na pesquisa que em primeiro lugar são os bairros ricos que poluem mais, seguido da opção que tanto rico e pobre polui, e como menos poluidor encontram-se os bairros pobres na pesquisa. Para melhor clareza apreciase a comparação dos gráficos. 4.4 e 4.5.

Gráfico 4.4 Resultado da pergunta 2 do Bairro Real Parque

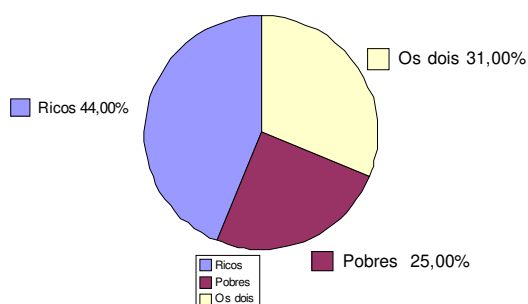
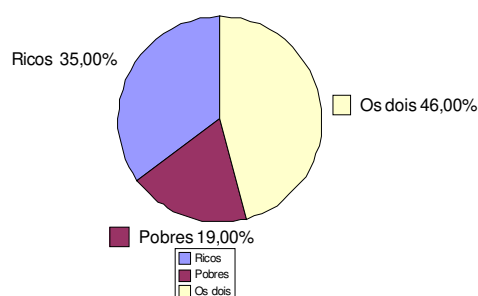


Gráfico 4.5 Resultado da pergunta 2 do Bairro Cambui



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

3) Quais são os fatores que poluem mais o ar? A formulação desta pergunta é de muita importância porque mediante esta identificaremos os fatores que poluem mais o ar nas cidades. Para responder a pergunta utilizamos 4 opções as quais podem ser evidenciadas nas tabelas, a primeira opção, automóveis; a segunda opção, queimadas; terceira opção, fábricas ou indústrias e a quarta opção que utilizamos é resposta outros, onde se encontram os agrotóxicos, esgotos, aparelhos de eletrodomésticos que poluem, como o ar-condicionado, e tem pessoas que falam, entre outros dos cigarros.

Tabela 4.5 - Terceira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.

3.- Quais são os fatores que poluem mais o ar?				
Bairro. Real Parque- Campinas	Automóveis	Queimadas	Fábricas	outros
Total	100	66	45	63

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

As Análises das entrevistas na tabela fornecem dados importantes, para a realização da pesquisa como tanto para os entrevistados do bairro Real Parque. Na tabela 4.5 se aprecia que o primeiro fator que polui o ar na cidade são os automóveis, o segundo mais poluidor são as fábricas, o terceiro poluidor do ar são as queimadas, e na última encontramos a opção outros, levando a uma melhor interpretação no gráfico podemos apreciar essas diferenças, em percentuais, porque teve pessoas que responderam duas vezes ou três vezes. Dessa maneira pode-se apreciar no gráfico 4.6. onde com um total de 36,46% os automóveis são os mais poluidores do ar, seguido com 34,81% pelas fábricas, em terceiro lugar são as queimadas com um total de 25,41% e no final, com um pequeno percentual de 3,31% falam que há outros tipos de poluentes.

Tabela 4.6 - Terceira pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.

3.- Quais são os fatores que poluem mais o ar?				
Bairro. Cambui - Campinas	Automóveis	Queimadas	Fábricas	outros
Total	100	84	34	66
				5

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Na tabela 4.6 temos as respostas dos entrevistados do bairro Cambuí, onde o primeiro fator que polui o ar na cidade são os automóveis, seguido das fábricas, o terceiro fator que polui são as queimadas e por ultimo a opção outros. Por serem conceitos de ordem esses dados estão interpretados em percentuais no gráfico 4.7 do bairro Cambuí. Na qual apreciase que com um total de 44,44% os automóveis são os mais poluidores do ar, seguido pelas fábricas com 34,92%, no terceiro lugar estão as queimadas com 17,99% e por último com uma pequena porcentagem de 2,65% os entrevistados falam que há outros poluentes.

A comparação das análises da pergunta 3 entre os dois bairros nos afirma que os entrevistados dos dois bairros têm as mesmas opiniões, ou melhor, coincidem nas respostas frente aos fatores que poluem o ar, sendo assim em primeiro lugar para os dois bairros, o maior poluidor os automóveis, seguido das fábricas, como terceiro poluidor estão as queimadas e no quarto poluidor esta a opção outros fatores que poluem o ar. Essas afirmações apreciasssem nos gráficos 4.6 e 4.7.

Gráfico 4.6 Resultado da pergunta 3 do Bairro Real Parque

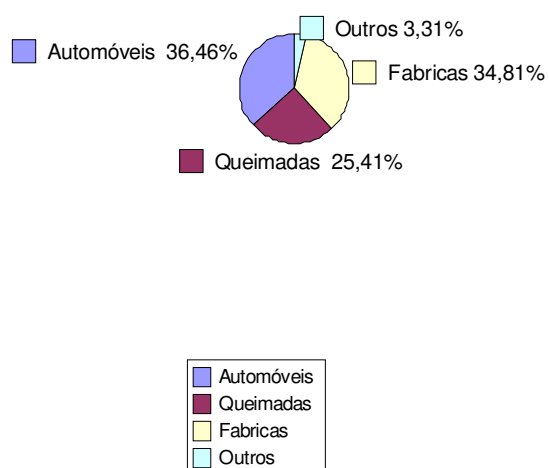
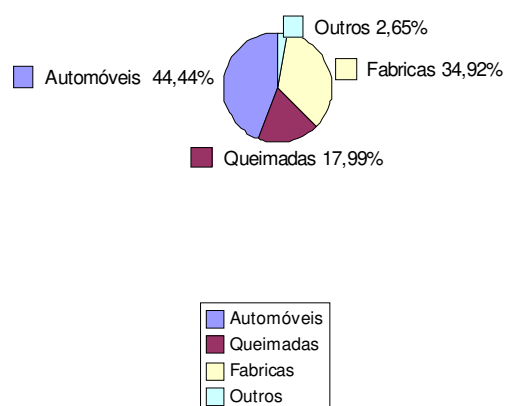


Gráfico 4.7 Resultado da pergunta 3 do Bairro Cambuí



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

4) Há fábricas poluidoras próximas de seu bairro?. Esta pergunta é mais para refletir, porque conhecer o espaço e o entorno onde moramos é de grande importância. Saber se existem fábricas, em nosso bairro é importante, porque muitas podem ser prejudiciais para saúde, já que emitem poluentes que contaminam o ambiente. Para a resposta da pergunta 4, se utiliza três opções: a primeira é, sim; a segunda resposta é, não; e a terceira resposta se utiliza a variável, não sabem; se existe ou não fábricas o qual leva a um desconhecimento do entrevistado.

Tabela 4.7 - Quarta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.

4.- Há fábricas poluidoras próximas de seu bairro?			
Bairro. Real Parque- Campinas	Sim	Não	Não sabem
Total 100	28	37	35

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Na análise da tabela 4.7 do bairro Real Parque afirma que do total de 100 entrevistados. Os que responderam a opção sim, sim existem fábricas são 28 entrevistados, 37 entrevistados falaram que não têm fábricas, e os entrevistados que não sabem se existem ou não fábricas em seu bairro foram 35. Isso dá a entender que uma quantidade razoável de entrevistadas no bairro Real Parque não conhecem o espaço onde moram.

Tabela 4.8 - Quarta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.

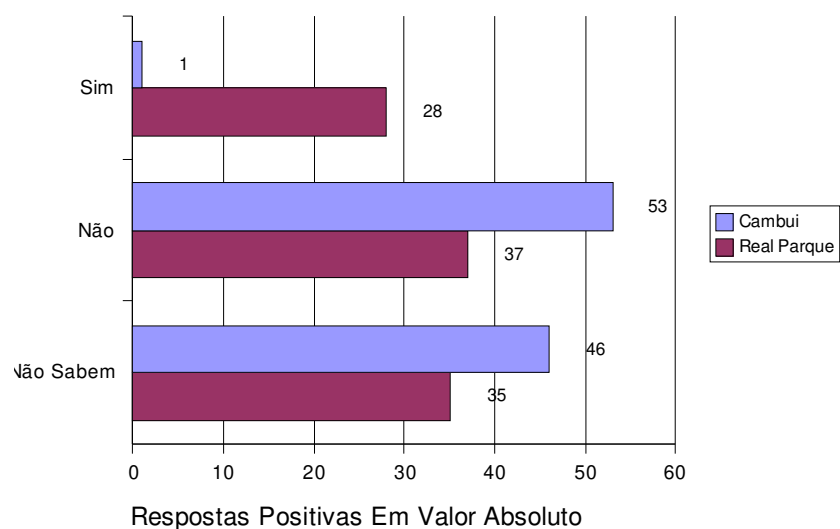
4.- Há fábricas poluidoras próximas de seu bairro?			
Bairro. Cambui - Campinas	Sim	Não	Não sabe
Total 100	1	53	46

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

A análise da tabela 4.8 nos revela a resposta do bairro Cambuí, de um total de 100 entrevistados, só um entrevistado respondeu que existe fábrica no Cambuí, 53 entrevistados afirmaram que não têm fábricas, e os que não sabem se têm ou não têm fábricas são 46 entrevistados.

No gráfico 4.8 aprecie a comparação da resposta 4 entre os dois bairros, onde a grande maioria de entrevistados dos dois bairros conhecem seu espaço, seguido por uma grande quantidade de entrevistados que não conhecem seu espaço. Saber e conhecer o espaço ou bairro onde moramos é dever de um bom cidadão.

Gráfico 4.8. Comparação da resposta 4 dos dois bairros



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

5) Você sabe que tipo de doenças são causadas pela poluição do ar?. A importância de conhecer as doenças nos ensina a preservar a saúde. Dessa maneira aprendemos a ter cuidado com substâncias que possam alterar o organismo do homem. A poluição do ar, por ter poluentes que contaminam a atmosfera, também afeta a saúde do homem, por isso é de grande relevância na pergunta 5 da pesquisa a opinião dos entrevistados. E se sabem que doenças são causadas pela poluição do ar. Para responder a pergunta colocamos 3 variáveis objetivas, a primeira é (Sim) que conhece as doenças causadas pela poluição do ar, a segunda é (Não) e a terceira é a alternativa (Acreditam) que significa que conhece mais não tem muita certeza da resposta.

Tabela 4.9 - Quinta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque.

5.- você sabe que tipo de doenças, são causadas pela poluição do ar?			
Bairro. Real Parque- Campinas	Sim	Não	Acreditam
Total 100	34	26	40

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

De acordo com a análise da tabela 4.9 do bairro Real Parque, 40 pessoas falaram que acreditam conhecer essas doenças, 34 entrevistados dão certeza que sim conhecem as doenças e 26 entrevistados não sabem sobre essas doenças causadas pela poluição do ar. Isso de um total de 100 entrevistados no bairro.

Tabela 4.10 - Quinta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.

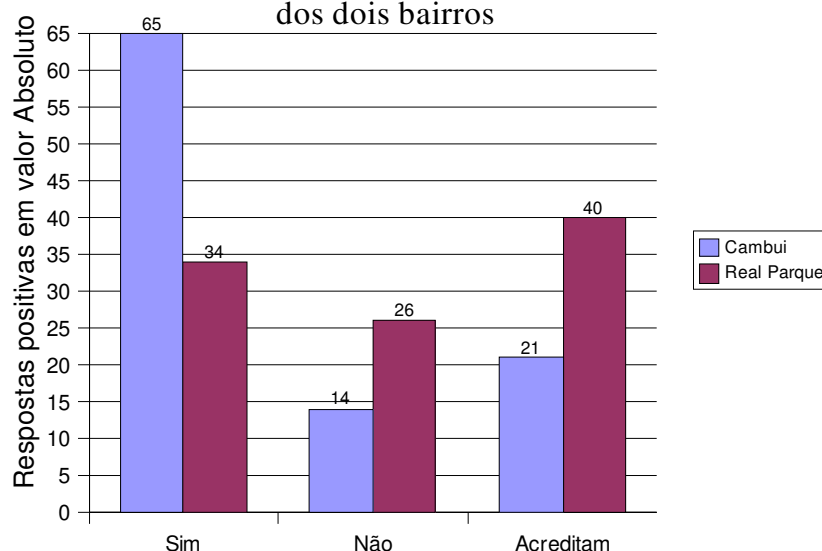
5.- Você sabe que tipo de doenças, são causadas pela poluição do ar?			
Bairro. Cambui - Campinas	Sim	Não	Acreditam
Total 100	65	14	21

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

A análise da tabela 4.10 do bairro de Cambuí revela que 65 pessoas entrevistadas responderam a alternativa sim, isso nos dá a entender que mais da metade de entrevistados no Bairro Cambuí conhecem as doenças causadas pela poluição do ar, 40 pessoas acreditam que conhecem e somente 14 pessoas falaram que não sabem ou desconhecem que doenças são causadas pela poluição do ar.

A comparação das análises das entrevistas dos bairros Real Parque e Cambuí para sua melhor aclaração apreciase no gráfico 4.9. No qual mais da metade dos entrevistados do bairro Cambuí sabem quais são essas doenças causadas pela poluição do ar, a diferença dos entrevistados do bairro Real Parque que somente 34 entrevistados de 100 conhecem essas doenças. No bairro do Cambuí são poucas pessoas que não sabem sobre essas doenças, desconhecimento que aumenta no bairro Real Parque. Muitas são as pessoas que acreditam que conhecem as doenças nos dois bairros, pode-se observar que a relação é de quase o dobro. Podemos atribuir a falta de conhecimento ou desconhecimento ao grau de estudo das pessoas, no Cambuí há mais pessoas com educação diferente do bairro Real Parque. Onde as pessoas que afirmaram que conhecem as doenças, esclareceram que essas doenças afetam o sistema respiratório e a pele.

Gráfico 4.9. Comparação da resposta 5 dos entrevistados dos dois bairros



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

6) Há ou já viu dentro de sua família, alguma doença causada pela poluição do Ar, ou a outras pessoas?. Conseqüentemente da pergunta cinco se formula a pergunta seis para saber se algumas doenças causadas pela poluição do ar afetaram aos entrevistados, familiares, amigos vizinhos ou souberam de outras pessoas. Para responder a pergunta utilizamos três variáveis objetivas: a primeira é (Sim) que significa que os próprios entrevistados ou familiares passaram por esse problema. A segunda é (Não) nunca tiveram nenhum tipo de doença causada pela poluição do ar e não sabem de outras pessoas e a terceira alternativa é (outros) que significa que souberam dos problemas em amigos, vizinhos ou em outras pessoas.

Tabela 4.11 - Sexta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Real Parque

6.- Há ou já viu dentro de sua família, alguma doença causada pela poluição do Ar, Ou a outras pessoas?			
Bairro. Real Parque- Campinas	Sim	Não	outros
Total 100	27	69	4

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Na análise da tabela 4.11 do bairro Real Parque se aprecia que, 27 dos entrevistados ou os familiares destes tiveram alguma doença causada pela poluição do ar, 69 entrevistados afirmaram que nunca sofreram essas doenças ou não sabem do problema e 4 entrevistados do total de 100 souberam desses problemas em amigos ou vizinhos.

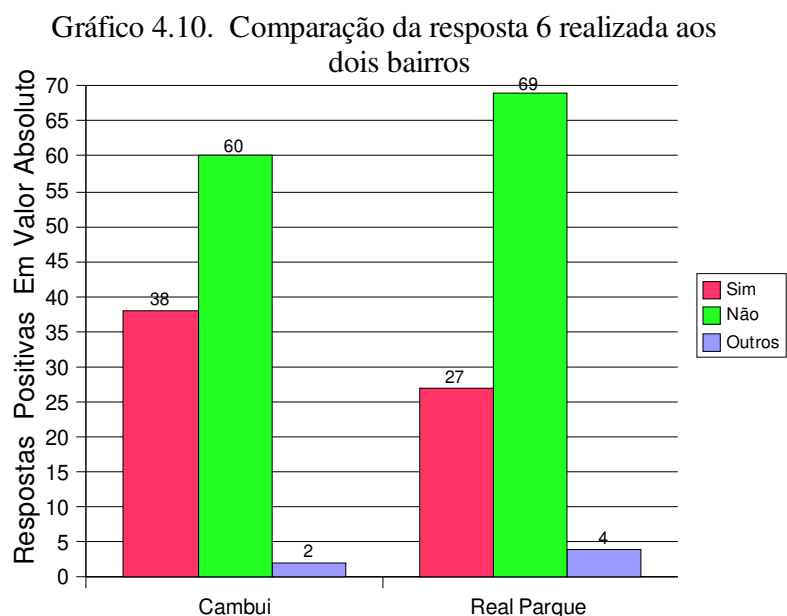
Tabela 4.12 - Sexta pergunta e resposta da entrevista realizada ao Bairro Cambuí.

6. Há ou já viu dentro de sua família, alguma doença causada pela poluição do Ar, ou a outras pessoas?			
Bairro. Cambui - Campinas	Sim	Não	outros
Total 100	38	60	2

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

A análise da tabela 4.12 do bairro Cambuí revela outros dados, onde 38 entrevistados de um total de 100 tiveram essas doenças ou aconteceram com seus familiares, 60 entrevistados responderam que não e só 2 entrevistados do total souberam das doenças em colegas de trabalho.

É evidenciado no gráfico 4.10 as diferenças que existem entre os dois bairros de acordo com a pergunta 6, na qual se observa que nos dois bairros uma grande quantidade já sofreram problemas de saúde ocasionada pela poluição do ar (Cambuí 38 entrevistados, Real Parque 27 entrevistados), da mesma maneira uma grande quantidade de entrevistados responderam que não enfrentaram problemas de saúde e não sabem de caso algum (Real parque 69 entrevistados, Cambuí 60 entrevistados) e só uma minoria dos entrevistados dos dois bairros soube dos problemas pelos amigos ou vizinhos (Real Parque 4 entrevistados, Cambuí 2 entrevistados). De acordo à comparação muitas pessoas são afetadas pelos efeitos da poluição do ar nas cidades. Os quais aos poucos irão surgindo mais pessoas com problemas de saúde por causa da poluição do ar. Isso porque o homem está alterando o planeta imitando muitos poluentes, a consequência desta é a alteração do meio ambiente. O gráfico também demonstra um dado muito interessante, que no bairro do Cambuí dez entrevistados a mais do que o bairro Real Parque apresentaram doenças causadas pela poluição do ar. As doenças causadas principalmente pela poluição do ar, são aquelas que afetam o sistema respiratório e a pele. Observando a análise das comparações podemos dizer que já é hora do homem tomar consciência sobre os problemas ambientais, pois as doenças não escolhem as classes sociais.



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

7) Sobre a questão Ambiental qual dos meios de informação apresenta o mais completo conhecimento ou notícias sobre estas?. Para responder esta pergunta, utilizamos 4 alternativas relevantes dos meios de comunicação, os quais são: Televisão, Radio, Jornal e utilizamos a opção Outros, que podem ser *internet*, revistas científicas e etc. Como são perguntas que podem ser respondidos em ordem de assistência, serão definidos em valores absolutos nas tabelas e depois verificados em percentuais pelos gráficos.

A educação e a comunicação é parte fundamental no desenvolvimento da sociedade e na formação da consciência das pessoas que cria valores tanto éticos, morais e cívicos, do qual se *desdiz* a diferença sócio-espacial e cultural de muitas pessoas. Pois sabemos que onde se tem melhor informação e boa educação é possível afirmar também que essas pessoas têm mais conhecimento aos problemas existentes sobre qualquer tema. A pergunta 7 foi baseada nesse pensamento para acrescentar na pesquisa, como uma boa educação e uma comunicação de forma correta, pode mudar a vida e consciência das pessoas. Então é preciso saber quais dos meios de comunicação apresentam temas com um amplo conteúdo sobre o meio ambiente e assim saber quais são os mais assistidos entre os entrevistados dos dois bairros.

Tabela 4.13 - Sétima pergunta e resposta da entrevista realizada no bairro Real Parque.

7.- Sobre a questão ambiental, qual dos meios de informação apresenta o mais completo conhecimento Ou notícias sobre estas?				
Bairro. Real Parque- Campinas	Televisão	Rádio	Jornal	Outros
TOTAL 100	90	37	51	9

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

Na análise da pergunta 7 do bairro Real Parque, os resultados que se apresenta na tabela 4.13, revela que de um total de 100 entrevistados do bairro, se afirma que o meio de comunicação mais assistido e com um conteúdo informativo mais relevante sobre o meio ambiente e os problemas decorrentes dessas é a televisão, seguido do jornal, que a sua vez é seguido pela radio e por ultimo encontramos na pesquisa a resposta outros como já explique o outros podem estar falando de internet revistas científicas, etc.

Tabela 4.14 - Sétima pergunta e resposta da entrevista realizada no Bairro Cambuí.

7.- Sobre a questão ambiental, qual dos meios de informação apresenta o mais completo conhecimento Ou notícias sobre estas?				
Bairro. Cambui - Campinas	Televisão	Rádio	Jornal	Outros
Total 100	92	26	70	23

Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

A análise da resposta 7 realizada ao bairro Cambuí demonstra que para os entrevistados deste bairro, a televisão é o meio de comunicação que informa mais sobre o meio ambiente e os problemas decorrentes. Seguido também pelo meio de comunicação escrito que o jornal, já no terceiro lugar encontra-se a radio, e no final se encontra a opção outros que foi utilizado na pesquisa, para sua melhor verificação observasse na tabela 4.14 que foi feita em base das respostas do bairro Cambuí e realizado com 100 entrevistados.

A comparação e análise da pergunta 7 entre os dois bairros é demonstrada para uma melhor observação nos gráficos 4.11 e 4.12. Onde a maioria dos entrevistados dos dois bairros, afirmam e concordam que a televisão é o meio de comunicação que informa mais sobre o meio ambiente e os problemas decorrentes desses, seguido do jornal, rádio, e no ultimo encontramos a opção outros. Cabe aqui ressaltar uma das diferenças que podemos encontrar nesta comparação que os entrevistados do bairro Cambuí responderam à opção outros em um percentual maior que os entrevistados do bairro Real Parque. Isso deve-se a que no Bairro Cambuí as pessoas têm mais recursos financeiros para se informar sobre os problemas que acontecem no meio ambiente.

Gráfico 4.11 Resultado da pergunta
7 do Bairro Real Parque

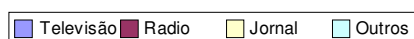
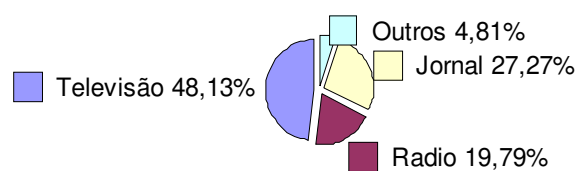
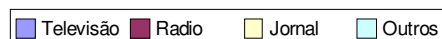
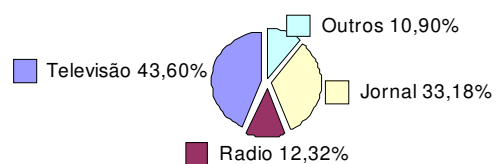


Gráfico 4.12 Resultado da pergunta
7 do Bairro Cambuí



Fonte: Pesquisa de Campo (2005)

É de grande interesse as análises realizada na pesquisa porque nos revela que num determinado espaço urbano pode-se encontrar muitas diferenças. De acordo com as análises que acabamos de apresentar, podemos demonstrar que em uma mesma cidade se tem muitas diferenças marcantes entre os próprios bairros que as compõem. Onde cada bairro tem um espaço diferenciado do outro. Além das diferenças que são em muitos aspectos, como social, cultural, econômico e etc.

Podemos apreciar assim o exemplo bem claro, ao analisar as diferenças existentes entre o Bairro Cambuí e Bairro do Real Parque, localizadas na cidade de Campinas, com o qual demonstra-se que as diferenças, culturais e econômicos mudam de um bairro para outro.

Mas cabe aqui uma reflexão para todos os que moram na cidade ou num determinado espaço urbano, que quando os problemas são de caráter geral como neste caso sobre os problemas do meio ambiente, especificamente sobre a poluição do ar. Pode-se observar na pesquisa que esses problemas ambientais afetam a qualquer tipo de sociedade sem distinção de raça cor ou condição social.

Por isso um estudo sócio-espacial mais detalhado dos bairros que compõem uma cidade, pode ser uma alternativa para consolidar uma inclusão social entre todos os cidadãos.

4.2. ANÁLISE DOS DADOS DIVULGADOS PELA CETESB SOBRE O CONTROLE DA POLUIÇÃO DO AR EM CAMPINAS.

Para melhor compreensão e análise da pesquisa, consideramos também as análises de um órgão responsável pelo controle da poluição do ar na cidade de Campinas. Isto para saber na realidade como estão trabalhando os órgãos que pertencem ao Estado, se a função que eles tem são cumpridas. Mas esses dados são importantes na pesquisa, porque nos mostrará como estão sendo levadas essas análises, quantos centros de medição existem na cidade e se as entrevistas, que falam muitos dos entrevistados concordam com as análises de amostras do órgão responsável. Para assim saber se esse órgão trabalha junto à população em geral.

A CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) é um órgão vinculado à secretaria do meio ambiente do Estado de São Paulo, Brasil. Fundado no ano de 1968, início sua avaliação de qualidade do ar a partir do ano 1972. É um órgão regulador de controle que trabalha em um esquema de fiscalização para reduzir as emissões de poluentes emitidos, por diversas fontes (fábricas, indústrias, etc). Atualmente, a CETESB conta com 29 estações de monitoramento automático sobre os poluentes do ar em todo o Estado de São Paulo, sendo que destas só uma estação esta na cidade Campinas e outra na Cidade vizinha de Paulínia.

Estas estações são ligadas a uma central de telemetria, que recebe os dados coletados pelos analisadores instalados nas estações. Cada poluente do ar, tem um analisador que processa as informações e que são enviadas de hora em hora para central de telemetria. A cada 24 horas é emitido um boletim da qualidade do ar, informando a média da poluição na cidade.

Sabendo que os compostos químicos que poluem o ar são: material particulado, dióxido de enxofre, monóxido de carbono, oxidantes fotoquímicos como o ozônio, Hidrocarbonetos, óxido de nitrogênio, etc.

Para uma melhor compreensão da análise utilizamos toda a informação da CETESB disponibilizada diariamente na cidade de Campinas, dos meses de junho, julho e agosto do ano 2005 organizado-as em tabelas. Para saber assim qual é o tipo de análise que faz esse órgão do Estado, sobre o cuidado com os problemas atmosféricos e se a população em geral têm conhecimento sobre esses informes. Além disso, saber se os resultados conferem com o que apontam os entrevistados na pesquisa sobre o problema do ar em Campinas.

TABELA 4.15 Informe dos Poluentes medidos pela estação de monitoramento da Cetesb no mês de Junho

ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR, EM CAMPINAS.**ESTAÇÃO DE CAMPINAS - CENTRO.****RESUMO.**

DATA	SO2				MP10			NO2				CO				O3				Índice		Índice		Poluentes		Observação	Condições Meteorológicas
dia/mês/ano	ug/m3	IND	Q	ug/m3	IND	Q	ug/m3	H	IND	Q	ppm	H	IND	Q	ug/m3	H	IND	Q	IND	Q	IND	Q	Q				
1/6/2005				34	34	B					***	***	**	**					34	B	34		B	MP10		Favoráveis	
2/6/2005				25	25	B					2.4	21	27	B					27	B	27		B	CO		Favoráveis	
3/6/2005				22	22	B					1.8	24	20	B					22	B	22		B	MP10		Favoráveis	
4/6/2005				25	25	B					2.8	24	31	B					31	B	31		B	CO		Favoráveis	
5/6/2005				19	19	B					1.4	20	16	B					19	B	19		B	MP10		Favoráveis	
6/6/2005				27	27	B					1.3	16	14	B					27	B	27		B	MP10		Favoráveis	
7/6/2005				26	26	B					1.9	23	18	B					26	B	26		B	MP10		Favoráveis	
8/6/2005				26	26	B					2.1	23	23	B					26	B	26		B	MP10		Desfavoráveis	
9/6/2005				29	29	B					1.9	22	21	B					29	B	29		B	MP10		Favoráveis	
10/6/2005				29	29	B					1.8	20	20	B					29	B	29		B	MP10		Desfavoráveis	
11/6/2005				24	24	B					2.1	22	23	B					24	B	24		B	MP10		Desfavoráveis	
12/6/2005				21	21	B					1.5	24	17	B					21	B	21		B	MP10		Desfavoráveis	
13/6/2005				24	24	B					1.7	24	19	B					24	B	24		B	MP10		Desfavoráveis	
14/6/2005				28	28	B					2.1	22	23	B					28	B	28		B	MP10		Desfavoráveis	
15/6/2005				35	35	B					2.8	23	31	B					35	B	35		B	MP10		Desfavoráveis	
16/6/2005				40	40	B					2.6	23	29	B					40	B	40		B	MP10		Desfavoráveis	
17/6/2005				45	45	B					3.2	24	36	B					45	B	45		B	MP10		Desfavoráveis	
18/6/2005				49	49	B					3.1	1	34	B					49	B	49		B	MP10		Favoráveis	
19/6/2005				34	34	B					1.4	17	16	B					34	B	34		B	MP10		Favoráveis	
20/6/2005				27	27	B					1.8	16	20	B					27	B	27		B	MP10		Favoráveis	
21/6/2005				21	21	B					2.2	20	24	B					24	B	24		B	CO		Favoráveis	
22/6/2005				19	19	B					2.0	20	22	B					22	B	22		B	CO		Favoráveis	
23/6/2005				***	***	**					1.8	19	20	B					20	B	20		B	CO		Favoráveis	
24/6/2005				42	42	B					3.1	23	34	B					42	B	42		B	MP10		Desfavoráveis	
25/6/2005				36	36	B					2.0	24	22	B					36	B	28		B	MP10		Desfavoráveis	
26/6/2005				29	29	B					1.7	1	19	B					29	B	29		B	MP10		Desfavoráveis	
27/6/2005				30	30	B					1.8	1	26	B					30	B	30		B	MP10		Favoráveis	
28/6/2005				29	29	B					2.1	23	23	B					29	B	29		B	MP10		Favoráveis	
29/6/2005				18	18	B					2.1	19	23	B					23	B	23		B	MP10		Desfavoráveis	
30/6/2005				***	***	**					***	**	**	*					**	**				*****		*****	

Fonte: CETESB 06/2005

TABELA 4.16 Informe dos Poluentes medidos pela estação de monitoramento da Cesteb no mês de Julho 2005.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR, EM CAMPINAS.																									
ESTAÇÃO DE CAMPINAS - CENTRO.																	RESUMO.								
DATA	SO2			MP10			NO2			CO				O3			Índice		Índice	Poluentes		Observaçã	Condições Meteorológicas.		
dia/mês/ano	ug/m3	IND	Q	ug/m3	IND	Q	ug/m3	H	IND	Q	ppm	H	IND	Q	ug/m3	H	IND	Q	IND	Q	IND	Q			
1/7/2005				***	***	**					***	***	***	**					***		***		*****		*****
2/7/2005				31	31	B					1.7	24	19	B					31	B	31		B	MP10	Desfavoráveis
3/7/2005				29	29	B					2.0	2	22	B					29	B	29		B	MP10	Desfavoráveis
4/7/2005				29	29	B					1.8	21	18	B					29	B	29		B	MP10	Favoráveis
5/7/2005				45	45	B					2.5	23	28	B					45	R	52		B	MP10	Favoráveis
6/7/2005				26	26	B					1.7	16	19	B					26	B	26		B	MP10	Favoráveis
7/7/2005				20	20	B					1.6	17	18	B					20	B	20		B	MP10	Favoráveis
8/7/2005				23	23	R					1.9	21	21	B					23	R	23		B	MP10	Favoráveis
9/7/2005				19	19	B					1.7	20	19	B					19	B	19		B	MP10	Favoráveis
10/7/2005				16	16	B					1.2	17	13	B					16	B	16		B	MP10	Favoráveis
11/7/2005				21	21	B					1.4	16	16	B					21	B	21		B	MP10	Favoráveis
12/7/2005				23	23	B					1.4	23	16	B					23	B	23		B	MP10	Favoráveis
13/7/2005				24	24	B					1.6	22	18	B					24	B	24		B	MP10	Favoráveis
14/7/2005				30	30	B					1.6	22	18	B					30	B	30		B	MP10	Desfavoráveis
15/7/2005				31	31	B					1.5	22	17	B					31	B	31		B	MP10	Desfavoráveis
16/7/2005				48	48	B					2.7	2	23	B					48	B	48		B	MP10	Favoráveis
17/7/2005				***	***	**					***	***	***	**					***		***		*****		***
18/7/2005				***	***	**					***	***	***	**					***		***		*****		***
19/7/2005				46	46	B					1.6	16	18	B					46	B	46		B	MP10	Favoráveis
20/7/2005				28	28	B					1.9	19	21	B					28	B	28		B	MP10	Favoráveis
21/7/2005				24	24	B					1.7	20	19	B					24	B	24		B	MP10	Favoráveis
22/7/2005				26	26	B					1.3	15	14	B					26	B	26		B	MP10	Favoráveis
23/7/2005				29	29	B					1.5	21	17	B					29	B	29		B	MP10	Favoráveis
24/7/2005				43	43	B					2.3	1	26	B					43	B	43		B	MP10	Favoráveis
25/7/2005				27	27	B					1.4	16	16	B					27	B	27		B	MP10	Favoráveis
26/7/2005				26	26	B					1.5	22	17	B					26	B	26		B	MP10	Favoráveis
27/7/2005				32	32	B					1.5	22	17	B					32	B	32		B	MP10	Favoráveis
28/7/2005				27	27	B					1.9	22	21	B					27	B	27		B	MP10	Favoráveis
29/7/2005				38	38	B					4.1	24	46	B					46	B	46		B	CO	Desfavoráveis
30/7/2005				32	32	B					2.6	24	29	B					32	B	32		B	MP10	Desfavoráveis
31/7/2005				28	28	B					1.4	1	16	B					28	B	28		B	MP10	Desfavoráveis

Fonte: CETESB 07/2005

TABELA 4.17 Informe de Poluentes medidos pela estação de monitoramento da Cetesb no mês de Agosto 2005.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR, EM CAMPINAS.**ESTAÇÃO DE CAMPINAS – CENTRO.****RESUMO.**

DATA		SO2			MP10			NO2				CO				O3				Índice		Índice	Poluente	Observação	Condições
dia/mês/ano	ug/m3	IND	Q	ug/m3	IND	Q	ug/m3	H	IND	Q	ppm	H	IND	Q	ug/m3	H	IND	Q	IND	Q	IND	Q			Meteorológicas
1/8/2005				31	31	B					2.2	24	24	B					31	B	31	B	MP10		Desfavoráveis
2/8/2005				32	32	B					2.3	21	26	B					32	B	32	B	MP10		Desfavoráveis
3/8/2005				39	39	B					3.1	22	34	B					39	B	39	B	MP10		Desfavoráveis
4/8/2005				37	37	B					2.2	22	24	B					37	B	37	B	MP10		Desfavoráveis
5/8/2005				40	40	B					2.3	23	26	B					40	B	40	B	MP10		Desfavoráveis
6/8/2005				37	37	B					3.5	23	39	B					39	B	39	B	CO		Desfavoráveis
7/8/2005				33	33	B					1.4	24	16	B					33	B	33	B	MP10		Favoráveis
8/8/2005				43	43	B					1.5	15	17	B					43	B	43	B	MP10		Favoráveis
9/8/2005				36	36	B					1.8	22	20	B					36	B	36	B	MP10		Favoráveis
10/8/2005				39	39	B					1.5	20	17	B					39	B	39	B	MP10		Favoráveis
11/8/2005				20	20	B					1.2	17	13	B					20	B	20	B	MP10		Desfavoráveis
12/8/2005				34	34	B					1.5	24	17	B					34	B	34	B	MP10		Favoráveis
13/8/2005				44	44	B					1.7	24	19	B					44	B	30	B	MP10		Favoráveis
14/8/2005				43	43	B					1.4	24	16	B					43	B	43	B	MP10		Desfavoráveis
15/8/2005				57	54	R					2.5	24	28	B					54	R	54	R	MP10		Favoráveis
16/8/2005				55	53	R					2.0	1	22	B					53	R	53	R	MP10		Desfavoráveis
17/8/2005				32	32	B					1.8	23	20	B					32	B	32	B	MP10		Desfavoráveis
18/8/2005				52	51	R					2.0	23	22	B					51	R	51	R	MP10		Favoráveis
19/8/2005				48	48	B					1.8	24	20	B					48	B	48	B	MP10		Favoráveis
20/8/2005				42	42	B					2.1	23	23	B					42	B	42	B	MP10		Favoráveis
21/8/2005				33	33	B					1.5	1	17	B					33	B	33	B	MP10		Favoráveis
22/8/2005				42	42	B					1.6	23	18	B					42	B	42	B	MP10		Favoráveis
23/8/2005				38	38	B					2.2	23	24	B					38	B	38	B	MP10		Favoráveis
24/8/2005				49	49	B					1.9	24	21	B					49	B	49	B	MP10		Favoráveis
25/8/2005				43	43	B					1.9	23	21	B					43	B	43	B	MP10		Favoráveis
26/8/2005				35	35	B					1.5	15	17	B					35	B	35	B	MP10		Favoráveis
27/8/2005				47	47	B					1.9	24	21	B					47	B	47	B	MP10		Favoráveis
28/8/2005				22	22	B					1.8	1	20	B					22	B	22	B	MP10		Desfavoráveis
29/8/2005				35	35	B					2.6	2	29	B					35	B	35	B	MP10		Desfavoráveis
30/8/2005				52	52	R					2.0	23	22	B					51	R	51	R	MP10		Favoráveis
31/8/2005				51	56	R					2.3	23	26	B					66	R	66	R	MP10		Favoráveis

Fonte: CETESB 08/2005

Para as análises e compreensão dos dados coletados pela CETESB, utilizamos as tabelas, onde inserimos todos esses dados. As tabelas nos indicam os tipos de poluentes que são monitorados pela CETESB, e os informes que se faz dia a dia sobre a qualidade do ar em Campinas. Para um detalhe mais minucioso desses informes utilizamos 3 tabelas e cada tabela indica o mês da análise que se fez aos dados coletados pela CETESB.

De acordo com os dados coletados pela CETESB e analisado na pesquisa e os quais se demonstra nas tabelas. 4.15 do mês de junho, 4.16 do mês de julho, e 4.17 do mês de agosto do 2005. Esta análise nos informa que o ar em Campinas é bom, segundo esse órgão do estado são poucos os dias que o ar tem um parâmetro regular ou inadequado. Mediante esta mesma análise nas tabelas, o qual são monitorados e coletados pela central de telemetria, dão a entender que o ar em Campinas não é poluído. Temos que levar em consideração que a CETESB para esses informes na cidade de Campinas só realiza análises de poluentes como: material particulado (MP) e de Monóxido de carbono (CO). Sabendo que a poluição do ar ou contaminação da atmosfera se dá por diferentes e muitos poluentes, não apenas sendo dois poluentes como a CETESB analisa em Campinas. Para uma melhor análise por parte da CETESB deveria-se realizar uma análise mais detalhado e completo da maioria dos poluentes existentes, o qual detalharia melhor a informação.

A comparação dos dados coletados pela CETESB e a análise da entrevista aos moradores dos bairros do Real Parque e Cambuí nos revelam informações diferentes sobre a poluição do ar em Campinas. E muitos dos entrevistados nos dizem a respeito, que já estão tendo problemas de saúde, por causa da contaminação atmosférica.

CAPÍTULO V

EDU-COMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA SÓCIO-AMBIENTAL PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

CAPÍTULO V

EDU-COMUNICAÇÃO COMO PROPOSTA SÓCIO-AMBIENTAL PARA POLÍTICAS PÚBLICAS.

A edu-comunicação é um conceito que não é novo e nem ultrapassado. Pode-se dizer que edu-comunicação é um estudo teórico e prático formado pela relação entre a educação e a comunicação, cuja finalidade é estar ao serviço do desenvolvimento do ser humano e sua sociedade, com visão posta em um mundo cada vez melhor.

Edu-comunicação também é um campo emergente, inerente a um conhecimento transdisciplinar que envolve um novo perfil profissional, onde se faz necessário fundir elementos da área da comunicação e da educação, para que os diferentes estudos e práticas tanto na escola, como na sociedade e nos diferentes campos do conhecimento⁴¹ tornem –se mais eficazes.

Segundo Soares (1999, p. 9) diz “ A Educomunicação pode ser definida como toda ação comunicativa no espaço educativo, realizada com o objetivo de produzir e desenvolver ecossistemas comunicativos”.

Desenvolve-se a edu-comunicação com o grande objetivo que a educação tem, um papel relevante sobre os meios de comunicação e a mídia na sociedade. As capacidades comunicativas desenvolvem-se através das próprias pessoas, para a criação de suas próprias mensagens alternativas, as quais são produtos da educação. O desenvolvimento da capacidade educativa no uso de meios comunicativos é de muita relevância para o processo ensino - aprendizagem.

41 Segundo Morin (1999, p.233) A “conscientização” do conhecimento pode transmitir-se e ser ensinada como qualquer outro conhecimento. Mas existem problemas ou situações que necessitam de uma tomada de consciência pessoal. Pode-se, ajudar ao outro a tomar consciência mas uma tomada de consciência é mais do que um conhecimento: trata-se de um ato reflexivo que mobiliza a consciência de si e engaja o sujeito numa reorganização crítica do seu conhecimento ou mesmo na interrogação dos seus pontos de vista fundamentais. Se existe um conhecimento universal armazenado nas enciclopédias e nas bibliotecas, a consciência universal ali existente resta metafórica incerta, limitada, frágil, a consciência individual permanece a instância suprema do espírito humano, e apenas os indivíduos podem tentar assumir a consciência.

A comunicação social é um dos fatores que permite a interação humana e favorece o contato entre as pessoas permitindo trocas de saberes, gestos e emoções. O qual consiste na transmissão de informações, saberes e sentimentos de um ser a outro viabilizando o entendimento entre ambas partes.

Na atualidade, os meios de comunicação ocupam um lugar central na sociedade, e estão associados à globalização e a descoberta de novas tecnologias, portanto atuando de forma cada vez mais integrada e abrindo-se para novas formas de informação. Cabe aqui a responsabilidade de saber usar esses meios de comunicação. Uma verdadeira forma de educar é levar o conhecimento à população e saber tirar o melhor proveito aos meios de comunicação em massa, para que estes sejam portadores de novas formas e alternativas de informação na sociedade.

Cada vez mais o estudo de edu-comunicação vem se acrescentando e aprofundando por diferentes pesquisadores, especificamente, nos países de América Latina. Com o objetivo de ensinar e saber utilizar os meios de comunicação inseridos na educação. Esta torna-se uma ferramenta imprescindível no contexto do aprendizado, para melhorar os níveis acadêmicos dos alunos, o qual poderão desenvolver suas habilidades cognitivas e Psico motriz.

Partindo dessa perspectiva surge a de Edu-comunicação ambiental⁴², por que os avanços que ela pode propiciar nas escolas, são de fundamental importância para o desenvolvimento dos alunos que aprendem a interagir com muitos dos meios de comunicação e adquiram um melhor conhecimento das informações.

Os meios de comunicação na atualidade são os que movimentam mais e mais as sociedades, tais como a televisão, as rádios, os jornais, as revistas, e a *internet*. A má utilização e distorção dos meios comunicativos leva a que a sociedade não esteja devidamente informada sobre os problemas que acontecem no dia a dia.

42 (...) A política ambiental na prática deve se beneficiar de uma combinação de medidas que considerem tanto as características dos programas de incentivo, como as das iniciativas de conscientização. Programas de educação mais eficientes contribuem para que as alternativas dos incentivos também se tornem mais efetivas, econômica só possibilitar que menores recompensas monetárias sejam suficientes para garantir a mudança do comportamento desejado (DEMAJOROVIC, 1997, p. 17).

Dessa forma Bortolozzi (1999 p. 44) aponta “a crítica que recai principalmente na TV se deve ao fato de que, com relação à questão ambiental, raramente a programação tem ultrapassado os limites de uma abordagem simplista, apresentando uma visão essencialmente naturalista e reducionista de fenômenos”. Isto, devido à falta de uma boa educação, e ou talvez ao desconhecimento dos assuntos. Cabe aqui então questionar: Por que as informações mais relevantes sobre os problemas ambientais, problemas de saúde ocasionados pela poluição não são devida e detalhadamente divulgadas por estes meios. É aqui onde o papel do educador deve colaborar com seus conhecimentos mais aprofundados para educar a população.

A problemática ambiental de hoje em dia, conseqüentemente do processo acelerado da poluição do ar ou contaminação atmosférica, nos leva a refletir sobre o tema⁴³. Por que será que atualmente as conseqüências da poluição estão causando muitos problemas irreversíveis para a sociedade e o meio natural. Talvez porque a comunicação não tenha sido suficientemente capaz de veicular essas informações para todos de forma adequada, ou talvez a deficiência da educação que não foi compartilhada com todas as pessoas, mesmo sabendo-se que esta, é e será sempre um direito do cidadão. Desse modo Santos (1998, p.92) diz que “na cidade, as informações oficiais são quase sempre deformadas pelos meios de comunicação de massa, mas os contatos entre as diferentes redes informativas são maiores e, por isso a percepção das desigualdades é mais aguda”.

Podemos dizer então que a comunicação atualmente não está cumprindo seu papel de caráter social e multiplicador, tornando-se assim excludente para muitos. Muitas vezes as informações dos meios de comunicação procuram dar outro tipo de entretenimento ou outro tipo de informação, para não estar pendente do acontecer diário e não ter que refletir, sobre o meio onde habitamos. Com isso se cria-se uma distorção do tipo de comunicação que poderia ser útil à sociedade.

43 Hoje a crise ambiental, juntamente com as demais crises por que passa a humanidade, esta exigindo um repensar das ciências e tecnologias para dar conta da compreensão e explicação da nova realidade (BORTOLOZZI & PEREZ FILHO 1999, p 10).

De acordo com as análises das entrevistas realizadas na pesquisa, foi possível encontrar muitas diferenças entre elas; o nível de escolaridade das pessoas entrevistadas nos dois bairros (Cambuí e Real Parque), encontrando em muitos casos, pessoas que nunca foram para uma escola tornando-se assim em muitos dos casos o desconhecimento da problemática ambiental para essas pessoas. Porém não tem que se esquecer, que os problemas ambientais afetam a todas as classes sociais sem distinção.

Levantamos a proposta de edu-comunicação sócio-ambiental para que seja compartilhada com todas as pessoas inseridas na cidade e utilizadas nas políticas públicas, independente de qual fosse a condição social, porque o papel relevante que tem a comunicação de informar, e a educação⁴⁴ de definir os parâmetros básicos educativos, ajudará a criar valores de consciência sobre o meio ambiente. E dessa maneira se estará educando e reeducando à preservação do meio ambiente advertindo assim sobre os efeitos e riscos que tem os problemas ambientais, que atualmente a humanidade esta passando.

Só assim poderemos mudar os pensamentos das pessoas e mudar os seus hábitos frente a tão agressiva contaminação ambiental nas cidades. Aqui também cabe ressaltar que a geografia possui um papel muito fundamental porque a geografia é a única ciência que tem como objeto de estudo a sociedade espacializada. Arlêude Bortolozzi (2006) resalta que “dessa forma sua importância para a Educação ambiental é inquestionável, porque permite contextualizar os problemas ambientais não só historicamente, mas também espacialmente e relacionados a gestão territorial”.

Na análise da pesquisa também revela-se que a maioria de entrevistados se informam sobre o meio ambiente e seus problemas mediante programas de televisão aberta, o qual muitos deles falam que os conteúdos que passam são muito irrelevante sobre o tema e o horário que passam não são as adequadas. Ressaltando também que muitos se informam mediante jornais, rádio emissora e outros meios de comunicação como a *internet*. Nas quais esses de comunicação têm que ser mais explorados e aprofundados para brindar um conhecimento verdadeiro e sincero

44 Dessa maneira o ser humano através da educação será capaz de reformular seu pensamento e refletir-se conscientemente (PETRAGLIA, 1995, p77).

à população.

Assim sendo a edu-comunicação sócio-ambiental ela pode aprofundar mais seu conhecimento para dar uma verdadeira informação educativa, o qual pelo mesmo processo de efeito multiplicador vai educar e reeducar a população. Isso só vai se concretizar com parcerias institucionais involucradas no tema, um maior interesse tem que partir do governo local, adaptar essa iniciativa nas políticas públicas. A qual trairão grandes benefícios à população, assim poderemos conscientizar a preservar, e cuidar os espaços urbano e o meios naturais existentes, já que todos os problemas ambientais que a sociedade vem enfrentado, foram gerados pelos próprios homens nas suas próprias relações sociais.

Algumas das alternativas que podem ser utilizados na metodologia da edu-comunicação, e as formas como podem se estar educando a população, para assim procurar valores sociais que foram perdidos, e procurar a grande e sonhada conscientização em todos os habitantes da cidade são:

- 1- Atividades televisivas (TV educativa), que contenham um conteúdo real sobre o problemas que acontecem na sociedade e o meio ambiente, em horários, mas acessíveis para a família.
- 2- Difusões Radiais mediante as quais pode-se conscientizar sobre os problemas ambientais que acontecem e dar sugestões de preservação.
- 3- Distribuição de materiais impressos elucidativos, nas cidades. Que contenham formas e desenhos sobre a preservação do meio ambiente e valoração da sociedade.
- 4- Colocação de painéis nas principais ruas movimentadas, fazendo alusão ao tema da preservação sócio-ambiental para assim criar conscientização, entre todos os tipos de pessoas que porventura passem por esse lugar.
- 5- Distribuir também para a população jornais e revistas com caráter altamente educativos, que o conteúdo seja especificamente sobre o meio ambiente e temas afins.

6- Compartilhar palestras, seminários e eventos sobre temas à preservação do meio ambiente e aos problemas da poluição do ar. Neste caso, essas palestras devem ser realizadas nas universidades, centros de pesquisa e as próprias prefeituras e municípios⁴⁵.

A concretização e realização desses eventos precisa da participação geral das pessoas sem discriminação de credo raça e cor, porque a cidade é um espaço de integração, solidariedade, confraternidade, de um repensar diário, o qual cria laços de amizade e sociabilidade, e também um lugar de se preservar para as atuais e futuras gerações. Dessa maneira se reeducará a população sobre os problemas que atualmente tornaram-se complexos e que afetam as diferentes escalas tanto local, nacional, global. Desse mesmo modo, estas atividades devem ter uma avaliação periódica pelos governos locais de turno.

Dando-se dessa forma alternativas de um melhor conhecimento, mediante a proposta da edu-comunicação sócio-ambiental para aquelas pessoas que nunca tiveram a oportunidade de estudar, já que a comunicação visual também tem um papel muito importante, para inclusão do conhecimento e informação e assim ir criando um desenvolvimento social – as pessoas também aprendem pelo que os olhos vêem-. Isso foi demonstrado por culturas que nunca tiveram uma forma escrita, mas souberam definir por modos de comunicação suas vivências.

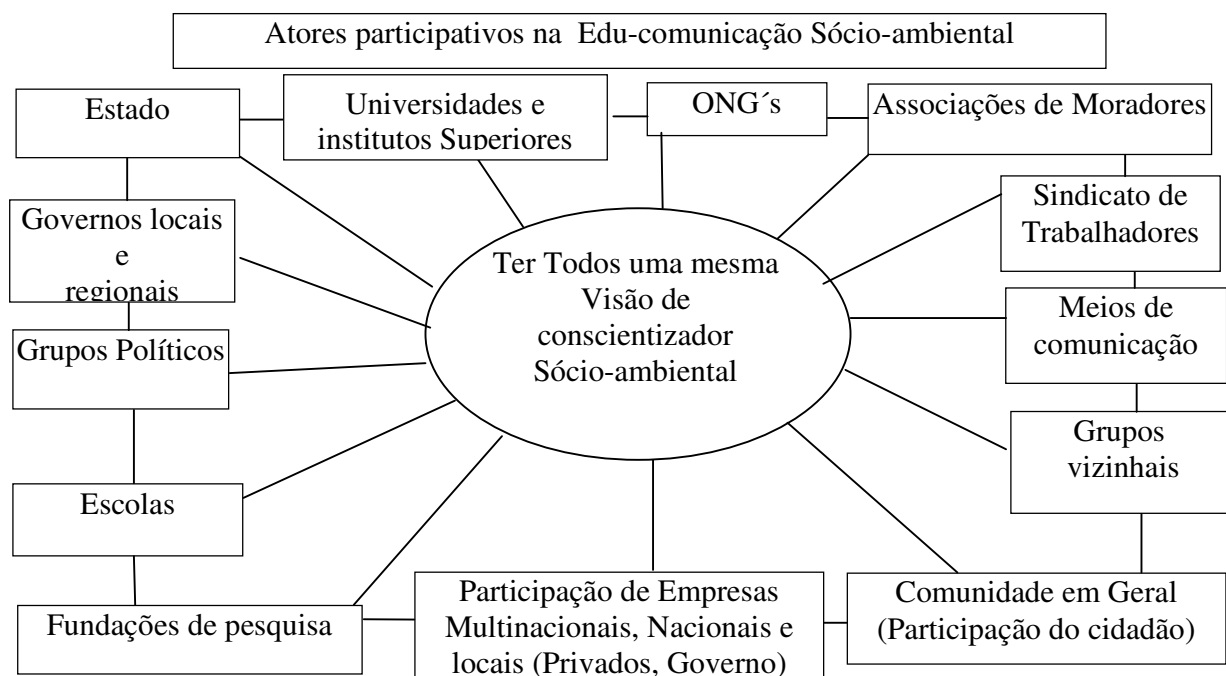
Essa nova forma de atuar da edu-comunicação deve ser bem definida e estruturada nas cidade e bairros de qualquer nível sócio-econômico. Desse modo se ajudará na inclusão da sociedade nos problemas ambientais atuais que a cidade requer, criando assim uma democratização da informação para todos e não só para os privilegiados que em muitos dos casos não tem consciência do meio ambiente.

45 Na relação das características que compõem o novo enfrentamento dos problemas urbanos e ambientais na cidade, o município agora chamado de poder local, e cada vez mais valorizado. Essa é a postura encontrada também no Relatório do Banco Mundial, no qual se afirma que a globalização não vai produzir um mundo governado por estruturas supranacionais e multinacionais, mas sim por municípios, os quais terão cada vez mais poder. Segundo essa instituição, a grande tendência do século XXI será o crescente poder econômico e político das cidades para decidir o futuro. E essa parece ser a perspectiva desejada pelas novas correntes que se propõem a resolver problemas ambientais urbanos. Tal fato está diretamente ligado ao desejo popular de autodeterminação crescente, que tem obrigado governos nacionais a devolver poder-as cidade (ULTRAMARI, 2005, p.138).

Assim podemos dizer que qualquer tipo de problema que a sociedade afronta sem um maior interesse, se deve à ausência de sociedades ou a falta de grupos sustentáveis. Se precisa urgentemente a construção de uma cidadania integrada em seu conjunto para assim poder garantir a melhoria na qualidade de vida destas e as próximas gerações. Nesse sentido edu-comunicação pode abrir novos caminhos e ver novos horizontes para criar valores, pensamentos necessários, para a solução aos problemas ambientais.

A preservação do meio ambiente e a redução da poluição ambiental dependem de todos os que estão inseridos na cidade: O Estado, os governo locais com políticas públicas de inclusão social, do qual estão obrigados a participar todos os grupos sociais e particulares da cidade, os educadores, as empresas, Organizações Não-Governamentais (ONGs), meios de comunicação, universidades, associações de moradores, fundações, partidos políticos, e a comunidade em geral. Sabendo assim também que é de grande importância a participação de cada cidadão, com o qual vão se fortalecer as decisões que podem ser tomadas no bem estar da sociedade.

Figura 5.1 - Fluxograma de atores participativos na Edu-comunicação.



Fonte: Próprio autor 06/2006.

Apresentamos um fluxograma na figura 5.1 onde pode se observar todos os participantes ativos da sociedade e como este fluxograma pode ser de utilidade para uma verdadeira união de todos os entes participativos da cidade. E assim construir uma cidade, com uma nova visão de responsabilidade sócio-ambiental.

Assim a edu-comunicação sócio-ambiental é fundamental na resolução desses problemas, porque incentiva aos cidadãos a conhecer seus deveres e direitos, onde cada um tem que fazer sua parte. Por que o todo é construído por partes, entre elas: evitar desperdício de todos os tipos e também de consumos desnecessários, procurando assim uma valorização e conscientização sobre o meio ambiente. A conscientização é decorrente de uma boa informação e uma educação que cria valores e respeito, o qual também permitirá que os cidadãos cobrem das suas autoridades competentes, a aplicação das leis ambientais.

Propomos assim a educação com comunicação porque na realidade é o pilar da sociedade, para que as pessoas se comuniquem de forma correta. Primeiramente tem que ter de base a educação, e para que essa educação seja bem encaminhada tem que ter uma boa comunicação, em realidade ambas coisas são necessárias. Por isso a importância da edu-comunicação, uma comunicação com uma boa informação ajudara a sensibilizar e se conscientizar as pessoas.

Demajorovic (1997, p 16) reforça essa teoria “as iniciativas de conscientização geram um efeito multiplicador, uma vez que, ao sensibilizar os indivíduos em relação a alguma questão ambiental despertem seu interesse por outros problemas correlacionados”.

Assim sendo, o papel da edu-comunicação é desenvolver a cidadania. É um campo ainda em construção, mas só através de estudos cada vez mais aprofundados com uma participação de todos é o que poderemos vislumbrar uma luz no fim do túnel, que contribua com políticas públicas que melhorem a vida atual e salvide as futuras gerações.

5.1. DEMOCRATIZANDO AS INFORMAÇÕES.

Quando falamos de democratizar a primeira coisa que chega em mente é a palavra democracia⁴⁶, que na realidade significaria que todos devem ter os mesmos direitos e deveres de participação numa cidade. Dessa maneira Sheth (2005, p.110) aponta que “A democracia participativa é concebida não apenas como desejável, mas como uma forma de organização e uma prática política necessária”. Então quando se usa a expressão “democratizando as informações” podemos dizer que todo cidadão deve ter o mesmo direito para se informar e serem informados, sobre o que está acontecendo em sua cidade e sobre os problemas ambientais existentes, mesmo porque muitos desses problemas ambientais, poucas pessoas ficam sabendo.

Por isso que muitas informações tornam-se diferenciadas e podem ser classistas. Pode-se dizer que o grande desconhecimento e a falta de informação correta, muitas vezes podem nos levar a não saber sobre os direitos e deveres que tem o cidadão.

Podemos afirmar também que na atualidade como já falamos, os meios de comunicação ocupam lugares que podem estar bem definidos nas sociedades. Sabendo assim que em sua maioria, os meios de comunicação só ensinam as pessoas a assistirem coisas ruins e que não apresentam conteúdos de temáticas educacionais, não podendo portanto desenvolver suas habilidades. Poucos são os programas culturais que se apresentam mediante os meios de comunicação.

A educação distorcida e a comunicação alienada, nos atuais dias não respeitam o direito de uma informação verdadeira e imparcial. É de todo ser humano o direito a reclamar sobre os problemas existentes na cidade, o qual determina assim o direito de pertencimento a uma determinada cidade.

46 Democracia vem da palavra grega “Demos” que significa povo. O povo na democracia é quem detém o poder soberano sobre os poderes do estado. No dicionário da língua portuguesa Houaiss & Villar (2001, p. 935) reforçam o conceito de democracia: “Governo em que o povo exerce a soberania 2 sistema político cuja ações atendem aos interesses populares 3 governo no qual o povo toma decisões importantes respeito das políticas públicas, não de forma ocasional ou circunstancial, mas segundos princípios permanentes de legalidade 4 sistema político comprometido com a igualdade ou com a distribuição equitativa de poder entre todos os cidadãos 5 governo que acata a vontade da maioria da população embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias”.

Dessa maneira Santos (1998, p.7-8) afirma que “A cidadania, sem dúvida, se aprende. É talvez, nesse sentido, que se costuma dizer que a liberdade não é uma dádiva, mas uma conquista, uma conquista a manter. Ameaçada por um cotidiano implacável, não basta à cidadania ser um estado de espírito ou uma declaração de intenções. Ela tem o seu corpo e os seus limites como uma situação social, jurídica e política. Para ser mantida pelas gerações sucessivas, para ter eficácia a ser fonte de direitos, ela deve se inscrever na própria letra das leis , mediante dispositivos institucionais que assegurem a fruição das prerrogativas pactuadas e, sempre que haja recusa, o direito de reclamar ou ser ouvido”.

A democratização das informações sobre o meio ambiente⁴⁷ garantirá o direito aos cidadãos de informar e serem informados. Herrmann, (2002 p 101-102) aclara que: inúmeros artigos da constituição asseguram a participação popular, nos destinos das políticas públicas setoriais assim pode-se destacar em síntese que o artigo 5º, XVI diz: é assegurado a todos os acesso à informação, e no inciso XXXIII do mesmo artigo diz Todos tem direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo geral. Já o artigo 225 da Constituição diz também: todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.

Cabe aqui então o dever dos governos locais, estaduais e nacionais de apoiar no desenvolvimento para que as informações sejam compartilhadas com todos os cidadãos e não com poucos. Na qual a edu-comunicação pode ser um fator muito imprescindível para que esta democratização da informação seja para todos os cidadãos, sem distinção e sem exclusão. Aqui a edu-comunicação começaria com o processo de inclusão social.

47 poluição ambiental, o aumento do buraco na camada de ozônio, a devastação das florestas, a exclusão social, a ameaça a praticamente todas as formas de vida... Essas ocorrências deixaram de ser preocupação exclusiva de ambientalistas ou de determinadas categorias profissionais. A questão ambiental – entendida como conflito gerado nas relações entre Estado, sociedade, desenvolvimento e natureza – hoje faz parte de um legado de prioridades a serem discutidas pela sociedade, as quais envolvem direitos, deveres, valores e atitudes, no intuito de garantir a sobrevivência das gerações (VARGAS, 2003, p. 11).

E preciso educar a nossa sociedade e inculcar valores perdidos para assim preservar o meio ambiente, e não transmitir uma comunicação distorcida sem fundamento social, que poderá acarretar a alienação, consumismo e a degradação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Pode-se concluir que este estudo conseguiu determinar as diferenças existentes entre os dois bairros Cambuí e Parque Real na cidade de Campinas, em quase todos os seus aspectos, mas é preciso ressaltar que o aspecto sócio-econômico foi determinante para apontar diferenças sócio-espaciais e desigualdades sociais encontradas no contexto da problemática ambiental urbana. Isto porque as informações não chegam sempre da mesma forma e velocidade para os diferentes espaços geográficos.

Assim sendo, a cidade, como um repensar, sempre será um lugar onde se desenvolve a sociabilidade, porque o ser humano é um ser que aprendeu a viver em grupos sociais e não deve ser isolado do seu habitat.

É assustador, ver todos os dias, notícias alarmantes sobre problemas da contaminação atmosférica, aquecimento global e muitas catástrofes naturais. Portanto, o que se faz mais urgente e necessário, mais do que denunciar, é procurar alternativas para a redução desses riscos e impactos ambientais. Nesse sentido é que este trabalho propõe a edu-comunicação como um avanço comunicacional, e educacional para a conscientização sócio-ambiental pública e em geral, procurando levar conhecimentos adequados para uma melhor informação que permitam encontrar soluções aos problemas das cidades através das políticas públicas.

É imprescindível a participação de todos os atores da sociedade, para que numa prática integrada possam desenvolver ações que melhorem as condições de vida e de saúde, principalmente daqueles moradores desprovidos dos bens e recursos sociais. Com isso, deve haver maior responsabilidade daqueles que desenvolvem e planejam as políticas públicas urbanas, a fim de que o cidadão simples e comum também possa participar de todo o processo de desenvolvimento que as cidades requerem hoje em dia.

Muito embora a temática dessa pesquisa – Contaminação atmosférica - seja geralmente discutida no nível global (mudanças climáticas, aquecimento global , efeito de estufa, camada de ozônio), o estudo em escala local também foi importante para mostrar que existe uma relação espacial entre as escalas, onde a escala global afeta o local, da mesma forma que o local afeta o global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ACSELRAD, H. (org.) **A duração das cidades**: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 237 p.

ALMEIDA, J. R. et al. **Planejamento ambiental**: caminho para a participação popular e gestão ambiental para o nosso futuro comum. Uma necessidade, um desafio. Rio de Janeiro: Thex, 1999. 180 p.

ALTVATER, E. **O preço da riqueza** - Pilhagem ambiental e a desordem mundial. São Paulo: Unesp, 1995. 333 p.

ARAÚJO, H. R. (org). **Tecnociência e Cultura** - Ensaios sobre o tempo presente. São Paulo: Estação Liberdade, 1998. 269 p.

BARROS, S. L **Que recorte territorial Podemos Chamar**. O Caso de Apipucos e poço da panela no Recife. Revista de Urbanismo N° 9 de Chile. mar/nove 2004.

BITOUN, J. Territórios do diálogo: palavras da cidade e desafios da gestão participativa no Recife (Brasil). **Revista de Geografia**, Recife, v. 16, n.2, jul./dez. 2000. 41-54 p.

BORTOLOZZI A. e PEREZ, A. F. Crise Ambiental da Modernidade e a Produção do Espaço – Lugar do Não Cidadão. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 76, n. 76, dez.1999 7-21 p.

BORTOLOZZI, A. Comunicação, Ensino e Temática Ambiental. **Comunicação & Educação**, n. 14, jan./abr. 1999. 42-48 p.

BORTOLOZZI, A. **Educação Ambiental e Ação Social no Espaço Urbano**. Campinas: NEPAM/IGE/UNICAMP, 2003.

_____. **Educação Ambiental e Formação Continuada por uma Abordagem Sócio-Ambiental dos Educadores**. Revista Ambiente e Educação, Rio Grande, v. 7, 2002. 27-44 p.

_____. **Educação Ambiental na Universidade** In: 5o Congresso Iberoamericano de Educação Ambiental, Joinville-SC. 2006.

_____. **Educação Ambiental e o Ensino da Geografia: Bacias dos Rios: Piracicaba, Capivari, e Jundiá**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 1997. 268 p.

BRAGA, R. e CARVALHO, P. (orgs) **Estatuto da Cidade: Política Urbana e Cidadania**. Rio Claro: IGCE/UNESP, 2000. 113 p.

BRÜGGER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999. 142 p.

CANO, W. e BRANDÃO, C. A. **A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente**. v.1. Editora. UNICAMP, Campinas, SP. 2002. 439 p.

CAPRA F. **O Ponto de Mutação**. Editora. São Paulo: Cultrix., 1982 447 p.

CASTRO, I. E.; GOMEZ, P. C. C.; CORRÊA, R. L.(org.). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 353 p.

CERQUEIRA, L. Poluição do Ar: Situação preocupante, porém controlada. **Revista Saneamento Ambiental**, São Paulo, n. 55. Jan- Fev.1999.

COMPANS, R. In: ACSELRAD, H. (org.) **A duração das cidades**: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 105-137 p.

CORREA, R. L. **Região e Organização Espacial**. São Paulo: Ática, 1998. 93 p.

_____. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 2000. 94 p.

CRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo: Blücher, 1999. 236 p.

CHALITA, G. **Educação: a solução está no afeto**. Editora Gente, São Paulo 2004. 260. p

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. Editora Cortez, São Paulo: 2005. 164 p.

DAGNINO, R. (org.) Amílcar Herrera: **Um Intelectual Latino-Americano**. Campinas: UNICAMP/ IG/DPCT, 2000. 220 p.

DAVIS, M. **Planeta favela**. Editora. Bom Tempo São Paulo. 2006.

DEMAJOROVIC, J. **Instrumentos Econômicos e Programas de Conscientização Ambiental**. Debates sócioambientais - CEDEC, v. 5, São Paulo 1997 6-8 p.

DIRCE, M. A. S.; BASSO, L. A e VERDUM, R. (orgs.). **Ambiente e Lugar no Urbano**: A Grande Porto Alegre. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 239 p.

FOLADORI, G. **Limites do Desenvolvimento Sustentável**. Campinas: UNICAMP, 2001. 221 p.

FONADERO, G **Sustentabilidad ambiental y contradicciones sociales**. Revista Ambiente e Sociedade, Campinas, n. 5, jul./dez. 1999 19-34 p.

FLORIANI, D. **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. 176 p.

FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume/FAPESP/FURB, 2000. 296 p.

FRANZONI, P. H. **Nos Bastidores da Comunicação Autêntica**: uma reflexão em lingüística aplicada. Campinas: UNICAMP, 1992. 98 p.

GALVÃO FILHO, J. B. **Poluição do Ar**. In: Margulis, S (org.) **Meio Ambiente: Aspectos técnicos e econômicos**. IPEA Brasília, IPEA /PNUD, 1990. 35-55p.

GEORGE, P. **Geografia Urbana**. São Paulo: DIFEL, 1983. 236 p.

GÜELL, J. M.F. **Planificación Estratégica de Ciudades**. Barcelona: Gustavo Gili, 1997. 240 p.

HARVEY, D. **Condição Pós Moderna**: Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1989. 349 p.

HERRMAN, H. **Direito Ambiental Responsabilidade por Danos Ambientais** In: Bortolozzi, A. (org.) **Debate ambiental: do conhecimento multidimensional à perspectiva de sustentabilidade**. Campinas: NEPAM/UNICAMP, 2002 100-123 p.

HOGAN, D. J.; BERQUÓ, E.; COSTA H. S.M. (eds). **Population and Environment in Brazil: Rio +10**. Campinas: CNPD/ABEP/NEPO, 2002. 311 p.

HOGAN, D. J. A qualidade ambiental urbana: oportunidades para um novo salto. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.9, n.3, jul./set.1995. 17-23 p.

HOUAISS, A e VILLAR, M.D.S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Elaborado no Instituto Antônio Houaiss de lexicografia e banco de dados da língua Portuguesa s/c litola- Rio Janeiro: Objetiva 2001. 2922 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geografia e a Questão Ambiental. Rio de Janeiro: IBGE, 1995.

INSTITUTO GEOLÓGICO. **Subsídios do meio físico geológico ao planejamento do Município de Campinas (SP)**. 3 v. São Paulo : Secretaria do Meio Ambiente, 1993.

JACOBS, J. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 511 p.

JHON, L. **Clima X Vida**. **Revista Terra da Gente**. São Paulo, ano 3, n. 26, 2006. 18-27p

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI/PNUMA, 2000. 285p.

LEFEBVRE H. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Moraes, 1991. 145 p.

LEITE, R. P. **Contra-Usos da Cidade**: lugares e espaço público na experiência urbana contemporânea. Campinas: UNICAMP, 2004. 342 p.

LINDAU, H. G. In: Basso, L, Verdum R.(org.) **Ambiente e Lugar no Urbano. A Grande Porto Alegre**. Porto Alegre UFRGS. 2000. 95-196 p.

LYNCH, K. A cidade como meio ambiente. In: DAVIS, K. **Cidades: a urbanização da humanidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

LYNCH, B.D. In: ACSELRAD, H. (org.) **A duração das cidades**: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 57-82 p.

MACHADO, L. M. C. P. Meio ambiente urbano: reflexões sobre o cotidiano e o individual. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v.7, n.13-14, jan./dez. 1995. 05-18 p.

MARICATO, E. ARANTES, O. e VAINER, C. **A Cidade do Pensamento Único**: Desmanchando Consensos. Petrópolis: Vozes, 2000. 192 p.

MARQUEZ, F. **O Tempo Esquento** . Fapesp: revista de ciência e tecnologia. São Paulo, n.109. mar.2006. 30-36 p.

MARTINS, J.P.S. **A década desperdiçada: o Brasil, a agenda 21 e a Rio + 10**. Campinas: Komedi, 2002. 197 p.

MENDES, J.C. **Retratos da Velha Campinas**. São Paulo: Departamento de Cultura, 1951. 275 p.

MELLO, A.N. Gestão em Bacias Urbanas Para Superação de Comprometimento Ambiental **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 76, n. 76, dez.1999 . 23-65 p.

MONTEMOR, R. Urbanização extensiva e lógicas do povoamento: um olhar ambiental. In: SANTOS, M. et al. **Território, Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1994.. 169-181 p.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia Pequena História Crítica** . 19ª. ed. São Paulo: Annablume, 2003. 125 p.

_____. **Ideologias Geográficas**. 4ª. ed. São Paulo: Hucitec/Annablume, 2002. v. 1. 156 p.

_____. **Território e História no Brasil.** 1ª. ed. São Paulo: Hucitec/Annablume, 2002. v. 1. 198 p.

MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza.** 5 v. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. **Introdução ao pensamento complexo.** Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 177 p.

_____. **O Método 3: O Conhecimento do Conhecimento.** Porto Alegre: 5 v. Sulina, 1999

_____. **Ciência com Consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999. 344 p.

MOUVIER, G. **A Poluição Atmosférica.** Editora Atica. São Paulo 1997. 104, p.

MOURA-FUJIMOTO, N.S.V. In Basso, L, Verdum R.(org.) **Ambiente e Lugar no Urbano . A Grande Porto Alegre.** Porto Alegre UFRGS. 2000. 47-63 p.

NEGRÃO, A. PEREIRA, J. (org.) **Memórias da Educação (1850-1960).** Unicamp 1999. 328 p.

NUNES, L. H. Mudanças climáticas globais. In: Bortolozzi, A. (org.) **Debate ambiental: do conhecimento multidimensional à perspectiva de sustentabilidade.** Campinas: NEPAM/UNICAMP, 2002. 9-16 p.

OLIVEIRA, B. A. C. e MORAES, C.S.V. A teoria das formas em Lefebvre. In: MARTINS, J.S. (org.). **Henri Lefebvre e o retorno a Dialética.** São Paulo: HUCITEC, 1996. 99-109 p.

PETRAGLIA, I.C. Edgar Morin: **A Educação e a Complexidade do Ser e do Saber.**

4ª Edição, Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

PHILIPPI JUNIOR, A e PELICIONI FOCESI, M. C. **Educação Ambiental: Desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: 2ª Edição, USP . 2002. 350p

PIRES, C. In Basso, L, Verdum R. (org.) **Ambiente e Lugar no Urbano**. A Grande Porto Alegre. Porto Alegre UFRGS. 2000. 205-220 p.

RYBCZYBSKI, W. **Vida nas cidades**: expectativas urbanas no novo mundo. Rio de janeiro Record, 1996. 235 p.

RODRIGUES, A.M. **Produção e consumo do espaço e no espaço problemática Ambiental urbana**. São Paulo: Hucitec, 1998. 239 p.

ROMEIRO, A. R. (org). **Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais**. Campinas/ São Paulo: UNICAMP/Imprensa Oficial , 2004. 399 p.

ROUSSEAU J.J. **O Contrato Social**. São Paulo: Cultrix, 1999. 235 p.

SANT' ANNA NETO, J. L. e ZAVATINI , J. A. (orgs.) **Variabilidade e Mudanças Climáticas**: implicações ambientais e socioeconômicas. Maringá: Eduem, 2000. 259 p.

SÁNCHEZ, S. S. **Cidadania Ambiental**: Novos Direitos no Brasil. São Paulo: Humanitas, 2000. 202 p.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. Técnica, tempo, razão e emoção. São Paulo: HUCITEC, 1996.

_____. **O Espaço do Cidadão**. São Paulo: Nobel, 1998. 142 p.

_____. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1997. 88 p.

_____. **Espaço e sociedade: ensaios**. Petrópolis: Vozes, 1979. 156 p.

SANTOS, M. SOUZA, M.A. e SILVERIA, M.L. (orgs): **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: HUCITEC, 1994. 332 p.

SEABRA, O. C. L. Urbanização e fragmentação: apontamentos para o estudo do bairro e da memória urbana. In: SPÓSITO, M. E. B. (org.) **Urbanização e cidades: perspectivas geográficas**. Presidente Prudente: UNESP, 2001. 75-95 p.

SEABRA, O. C. L. Urbanização: **Bairro e vida de bairro**. Travessia: revista do migrante. São Paulo, v 13. n.38, 2000. 11-17 p.

SEVÁ FILHO, O. A. **Riscos Técnicos Coletivos Ambientais na Região de Campinas, S.P.** Campinas: UNICAMP, 1997. 70 p.

SHETH, D.L. **Reinventar A Democracia Participativa** In: SANTOS, B.D.S.(org.) **Democratizar a Democracia Os Caminhos da Democracia Participativa**. 3ª ed. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira 2005. 85-131p.

SOARES, I. O. **Comunicação/educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais**. Contato: revista brasileira de comunicação, arte e educação. Brasília, n. 2, jan./mar. 1999.

SOARES, M. T. S. **O conceito de bairro e sua exemplificação na cidade do Rio de Janeiro**. In: BERNARDES, L. e SOARES, M. T. S. Rio de Janeiro: Cidade e Região. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, 1995. 105-120 p.

SOUZA, M.L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 556 p.

SPOSITO, M. E. B. (org.) **Urbanização e Cidades: Perspectivas Geográficas**. Presidente Prudente: Unesp, 2001. 643 p.

TARIFA, J. R. e AZEVEDO, T. (orgs.) **Os climas na cidade de São Paulo: teoria e prática**. São Paulo: Geousp 4, 2001. 199 p.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação a plantas e aos animais (1500-1800)**. São Paulo: Cia das Letras 1989. 454 p.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo**. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

ULTRAMARI, C. **O Fim Das Utopias Urbanas**. São Paulo: Nobel. 2005. 197 p.

VARGAS, L.A. **Enfermagem e a Questão Ambiental**. In: FIGUEREIDO, N.M.A (org.) **Ensinando a Cuidar em Saúde Pública**. Editora Difusão. São Caetano Do Sul. S.P. 2003 11-24 p.

VASCONCELOS, P. de A. **Categorias e conceitos para a compreensão da cidade brasileira do período escravista**. In: SPOSITO, M. E. B. (org.) **Urbanização e Cidades**, perspectivas geográficas. Presidente Prudente: UNESP, 2001. 13-34 p.

VANSCONCELOS FILHO, P. e PAGNONCELLI, D. **Construindo estratégias para vencer : um método pratico, objetivo e testado para o sucesso da sua empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 370 p.

VASCONSELOS, L. **Uma Onda no Ar**. Revista: Desafios do Desenvolvimento. São Paulo, v 1. n 4. 2004. 56-61 p.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Convenção Sobre Mudança do Clima** (Entendendo o meio Ambiente) . 11 v. Brasil. 1997.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Tratados e Organizações Internacionais em Matéria de Meio Ambiente** (Entendendo o Meio Ambiente). Brasil, 1997.

I CONGRESSO DE MEIO AMBIENTE: PAULÍNIA E REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS. Anais. Paulínia, 2004.

JORNAL GAZETA CAMBUI: E assim nasceu o bairro. Ano 1. n.1, abril.2003. Disponível: <http://www.gazetadocambui.com.br/mostra_noticia.asp?noticia=374606&ordem=13214>. Acesso em: 11/04/2005.

JORNAL DO MEIO AMBIENTE. Proteção ao Meio Ambiente e Cidadania. Disponível: <http://www.jornaldomeioambiente.com.br/JMA-txt_importante/importante46.asp>. Acesso em: 10/10/2006.

JORNAL DA UNICAMP. Mudanças Climáticas Termômetro da barbárie. Edição 306, out.2005. Disponível: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/outubro2005/capa306.html>. Acesso em: 25/10/2005.

CURSO DE ORIENTACIÓN PARA, EL CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL AIRE. Organización Panamericana de la salud , Instituto del Banco Mundial. Washington: 1999. Disponível: <http://www1.worldbank.org/nars/DL_Courses/Cleanair/Course1/reader.htm>. Acesso em: 15/04/2005.

ANEXOS.

I - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA ENTREVISTA AOS MORADORES DOS BAIRROS CAMBUI E REAL PARQUE.

QUESTIONÁRIO

DADOS

NOMES.....IDADE.....

NÍVEL DE ESCOLARIDADE.....

RENDIA FAMILIAR.....

1.- O que você entende por poluição Atmosférica do Ar?

.....
.....
.....

2.- Que bairros são mas poluidores do Ar?

Ricos () Pobres () Os dois ()

Porque.

.....
.....

3.- Quais são os fatores que poluem mais o ar ?

() Automóveis.

() Queimadas

() Fábricas.

() Outros

Quais por

exemplo.....

4.- Há fábricas poluidoras próximas de seu bairro?

Sim () Não () Não sabem ()

Fábricas do que.

.....

.....

.....

5.- Você sabe que tipo de doenças são causadas pela poluição do ar?

Sim () Não () Acreditam ()

.....

.....

6.- Há ou já viu dentro de sua família, alguma doença causada pela poluição do ar , ou a outras pessoas?

Sim () Não () Outros ()

.....

.....

7.- Sobre a questão ambiental, qual dos meios de informação apresenta o mais completo conhecimento ou notícias sobre estas.

Televisão ()

Rádio ()

Jornal ()

Outros ()

.....

.....

II – ALGUNS INFORMES SOBRE OS BAIRROS PESQUISADOS.

A) Bairro Real Parque

— 202 —

propriedade do Sr. José Loureiro Filho, situadas na Estrada Municipal para Valinhos, na conformidade das plantas e informações juntas ao Processo n. 2.644, Protocolado n. 531, de 10 de março de 1955.

Artigo 2º — O Departamento de Obras e Viação procederá à efetiva fiscalização dos trabalhos indicados no artigo anterior, fazendo observar em tudo o Código de Construção, baixado com o Decreto n. 76, de 16 de março de 1934 e a legislação posterior sobre a matéria até a presente data.

Artigo 3º — A aprovação do plano a que se refere o artigo primeiro só se considerará em vigor, depois que seu proprietário fizer doação pura e simples à Municipalidade, das áreas que nos projetos constituem ruas, estradas ou quaisquer outros logradouros, nos termos da Lei n. 1.385, de 19 de outubro de 1935.

Artigo 4º — Os lotes não poderão ser subdivididos nem conter mais do que uma habitação e esta não poderá ocupar área superior a 40% (quarenta por cento) da área do lote, inclusive dependências.

Artigo 5º — As construções terão dos alinhamentos da estrada e da rua marginal, respectivamente, 6,00m (seis metros) e 4,00m (quatro metros) de recuo.

Artigo 6º — Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Campinas, aos 7 de dezembro de 1955.

(a.) — *A. MENDONÇA DE BARROS*, Prefeito Municipal.

(a.) — *Dr. Camilo Geraldo de Souza Coelho*, Diretor do Departamento de Obras e Viação.

(a.) — *Dr. Alberto Jordano Ribeiro*, Diretor do Departamento de Águas e Esgotos.

Lavrado no Departamento de Serviços Internos da Prefeitura Municipal, aos 7 de dezembro de 1955 e publicado no Departamento do Expediente, na mesma data.

(a.) — *Admar Maia*, Diretor do Departamento do Expediente.

— 203 —

b) — Rua 10 entre a Rua 1 e Rua 9;

c) — Rua 9 entre as Ruas 10, 11, 12, 13 e 14 e o córrego.

d) — Rua 2 entre as Ruas 12, 13, 14 e o córrego.

Artigo 9º — A aprovação do plano a que se refere o artigo primeiro só se considerará em vigor, depois que seus proprietários fizerem doação pura e simples à Municipalidade, das áreas que nos projetos constituem ruas, avenidas, praças e quaisquer outros logradouros, assim como instituírem as servidões sem ônus para o Município, das áreas que nos projetos constituem vias sanitárias traçadas pelo Departamento de Águas e Esgotos, nos termos da Lei n. 1.247, de 15 de dezembro de 1954.

Artigo 10º — Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Campinas, aos 7 de dezembro de 1955.

(a.) — *A. MENDONÇA DE BARROS*, Prefeito Municipal.

(a.) — *Dr. Camilo Geraldo de Souza Coelho*, Diretor do Departamento de Obras e Viação.

(a.) — *Dr. Alberto Jordano Ribeiro*, Diretor do Departamento de Águas e Esgotos.

(a.) — *Dr. Alfredo Sizenando Ribeiro*, Diretor do Departamento de Águas e Esgotos.

Lavrado no Departamento Legal da Prefeitura, aos 7 de dezembro de 1955 e publicado no Departamento do Expediente, na mesma data.

(a.) — *Admar Maia*, Diretor do Departamento do Expediente.

— 204 —

*** DECRETO N.º 741, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1955**

Aprova os planos de arruamento e loteamento do "Real Parque", em Barão Geraldo

O Prefeito Municipal de Campinas, usando das atribuições que lhe confere a Lei, DECRETA:

Artigo 1º — Ficam aprovados os planos de arruamento e loteamento de terrenos de propriedade do Sr. José Jaime C. de Andrade & Cia. Ltda., sob denominação de "Real Parque", situados em Barão Geraldo, entre propriedades de Manoel dos Santos Ferreira, Maria Menegueti, Ernesto G. Fournier, José de Barros, Pedro Peteroci e Fazenda Santa Genêbra, na conformidade das plantas e informações juntas ao Processo n. 2.318, Protocolado n. 17.023, de 7 de agosto de 1952.

Art. 2º — O Departamento de Obras e Viação procederá à efetiva fiscalização dos trabalhos indicados no artigo anterior, fazendo observar em tudo o Código de Construção, baixado com o Decreto n. 76, de 16 de março de 1934 e a legislação posterior sobre a matéria até a presente data.

Artigo 3º — O arruamento é considerado residencial de modo geral.

Artigo 4º — Os lotes não poderão ser subdivididos nem conter mais que uma habitação e esta não poderá ocupar área superior a 1/3 da área total dos lotes.

Parágrafo Único — Além do limite acima o lote poderá conter dependência de habitação com área máxima de 8% (oitto por cento) da área total do lote.

Artigo 5º — As construções terão o recuo mínimo de 4,00m (quatro metros) do alinhamento das ruas.

Parágrafo Único — Nos lotes com frente para as Avenidas 1 e 2 o recuo acima estabelecido será de 6,00m (seis metros).

Artigo 6º — As ruas ou trechos de ruas em que a destinação seja igual ou superior a 8% (oitto por cento), deverão ser servidas para que possam receber as construções.

Artigo 7º — Os trechos de alinhamento assim como os divisórios, entre o alinhamento e a frente do prédio, terão a altura máxima de 1,20m (um metro e vinte centímetros).

Artigo 8º — Deverão ser construídas galerias de águas pluviais nas ruas abaixo:

a) — Rua 1 entre Avenida 2, Rua 7 e Rua 10;

— 205 —

*** DECRETO N.º 743, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1955**

Nomeia funcionário para exercer cargo isolado de provimento efetivo

O Prefeito Municipal de Campinas, usando das atribuições de seu cargo, DECRETA:

Artigo 1º — Fica nomeado o Sr. Alvaro Heitor Manfredini, Controlador, para exercer o cargo de Tesoureiro do Departamento da Fazenda, para exercer, em caráter efetivo, o cargo de Tesoureiro, padão I, do referido Departamento, vago com a exoneração do Sr. Benedito Saldanha, conforme com o Decreto n. 742, de 12 de dezembro de 1955.

Artigo 2º — As despesas com a execução do presente Decreto, corretas por conta verba 531/8-13-0-1-V.

Campinas, 12 de dezembro de 1955.

(a.) — *A. MENDONÇA DE BARROS*, Prefeito Municipal.

Lavrado no Departamento de Serviços Internos da Prefeitura Municipal, aos 12 de dezembro de 1955 e publicado no Departamento do Expediente, na mesma data.

(a.) — *Antônio Gomes Tojal*, Diretor do D.S.I., substituto.

(a.) — *Admar Maia*, Diretor do D.E.

** Revogado pelo Dec. n.º 85, de 7.1.56*

— 206 —

*** DECRETO N.º 742, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1955**

Concede exoneração ao funcionário Benedito Saldanha

O Prefeito Municipal de Campinas, usando das atribuições de seu cargo, DECRETA:

Artigo único — Fica exonerdado, a pedido, o Sr. Benedito Saldanha, Tesoureiro, padão I, do Departamento da Fazenda.

Campinas, 12 de dezembro de 1955.

(a.) — *A. MENDONÇA DE BARROS*, Prefeito Municipal.

Lavrado no Departamento de Serviços Internos da Prefeitura Municipal, aos 12 de dezembro de 1955 e publicado no Departamento do Expediente, na mesma data.

(a.) — *Antônio Gomes Tojal*, Diretor do D.S.I., substituto.

(a.) — *Admar Maia*, Diretor do Departamento do Expediente.

Documentário de Campinas

Cambuizal: assim nasceu o Cambuí

O ponto mais alto de Campinas

Os bairros contam a sua história

A lenha já está com o fogo ardendo. Os fornos, fechados com tijolos de barro, emanam calor e criação. Aos poucos, a transformação da argila em arcabouço e teto para as construções da cidade mostra, entre chácaras, o início do Bairro do Cambuizal. A Olaria Imperial traz para o seu redor o que mais tarde se faria em realidade: o Cambuí. Do bosque do fazendeiro Francisco Bueno de Miranda, onde os moradores do bairro se reuniam nos finais de semana, à antiga Estrada Campinas-Mogi Mirim, um sonho de limites e perspectivas. Nascido da primeira Igreja de Campinas — Santa Cruz — que passou a reunir em suas festas tropeiros de diversos lugares; e o espaço do Frontão, onde os jogos de “pela” trazia entre os pelotários a alegria, o Cambuí de repente transformou-se e desenvolveu-se, trazendo consigo os antigos casarões de Júlio de Mesquita e, finalmente, os prédios que revelaram a aristocracia a descoberta da plenitude. Por: Ronaldo Faria. Fotos: Neldo Cantante.

Uma lenda: a praga do velho negro

Em 1732 começa a vida de Campinas. Chegam as fazendas. Depois as chácaras. E é a vez dos bairros. Essa trajetória, descrita pelo historiador Jolimar Brito, não mudou em realidade os bairros da cidade. Tudo como divisa inicial a Rua Coronel Quirino até a fazenda de Coronel Francisco Coutinho, ele se desenvolveu. Vinte e duas quadras e meia os limites do Cambuí. Gontães, que um empregado da fazenda, amando o lugar, jurou que não sairia erguido que a casa dele não fosse a praga. E até hoje nenhum “night club”, ou boate conseguiu resistir à praga do velho empregado. Mas quem é a estória do Cambuí? Quem são os moradores e presságios? Não. O Cambuí trouxe para o seu passado apenas a criação do plantando inalterado, contados a partir de um empoeirado e sem industrial, Antonio Carlos de Sampaio Petri, no início do século, abriu uma olaria. A sua Olaria Imperial, a primeira e única em sua cidade, deu origem ao bairro do Cambuizal viu en-

O Centro de Convivência: um projeto arrojado que contrasta com o paradeio de edifícios erguidos no antigo Cambuizal

Ruas pequenas, onde a tranquilidade ainda resiste

de parte da tranquilidade das suas ruas arborizadas. O bonde 7 dá lugar à velocidade dos carros e à chegada dos ônibus que, em sua maioria, vão para o Centro de Convivência.

B. P. M. "Prof. E. M. Zink"
ASSUNTOS
Documentário 1000
de Campinas

Cambueiras, Cambueiro..., Cambuí!!!

“(Do tupi *kābu'i*) S.m. Bras. 1. Árvore da família das mirtáceas (...), de folhas grossas, coriáceas, oblongas, providas de glândulas translúcidas, flores muito pequenas, alvas e reunidas em inflorescências cimosas, e cujos frutos são pequenas bagas esféricas. (Sin.: *cambuizeiro*.) 2. O fruto dessa árvore.” O dicionário *Aurélio*, apresenta assim o nome do bairro que representa para Campinas, o mesmo que os Jardins representam para São Paulo ou Ipanema para o Rio de Janeiro. Ainda que o bairro cambueiro tenha hoje poucas das tais árvores, o verbete pode ser interpretado ao pé da letra. Nenhum bairro representa tanto uma árvore como o Cambuí. Curtas, longas e tortas, as ruas seriam os galhos. O tronco seria representado pela Praça Carlos Gomes — onde *oficiosamente* começa o bairro. As folhas grossas, coriáceas e oblongas, são os bairros que compõem, na verdade, o grande bairro. Sim, o Cambuí é feito da Vila Aveniente, Vila Póvoa, Vila Columbia, Vila Elisabete (Arden?, Taylor?, Montgomery?) Vila Jaime Baidia, Jardim América, Vila Silva Telles, entre outros, que “desapareceram” para dar lugar a um único bairro. As glândulas translúcidas só podem ser mesmo os inúmeros prédios que — com extremo bom gosto — tomaram de assalto o pedaço nos últimos 15 anos, as casas mais simples e as mansões residenciais que sobreviveram. Mas são as flores e os frutos que melhor possuem representantes. Lojas, *food stores*, lojas de móveis, de presentes, floriculturas, feiras-livres, consultórios, farmácias, consultórios, escritórios, moda e beleza em mil endereços, pipocam ano após ano, reunindo um elenco variado e formidável de bons serviços. No departamento de bares e restaurantes, fica até difícil acompanhar as novidades tal a compul-

são que alguns comerciantes sentem em meter a mão no bolso e gastar os tubos em reformas e ampliações. Mas não é assim tão fácil. A cada 100 metros topa-se com uma casa nova, ou mais antiga e respeitada, que vende exatamente a mesma coisa que os tais comerciantes pensam em vender: comida. Existem aqueles restaurantes cujas novidades emergentes da praça, não tiram um tico de seu prestígio e frequência. Exemplos? Temos a excelência de bons franceses como o *Bistro*, *La Babel*, *Espiegle*, *L'Arlouette* e o *Lautrec*. A fartura e a generosidade da culinária italiana traduzida nas receitas da *Tevere*, *Siena*, *D'Elisa* e *Fellini*. Pizzarias, churrascarias, cozinha chinesa, japonesa, portuguesa, holandesa, variada e *fast foods* aos montes, para todos os gostos e tamanhos: o que não falta no Cambuí mesmo é comida. É claro que no meio das flores e frutos, existem aquelas flores murchas e os frutos que não vingam. Montados pelos paraquedistas de plantão de sempre, alguns lugares não deveriam nem abrir sua portas tal a quantidade de erros e descompassos cometidos por seus cozinheiros e garçons. A sorte é que geralmente eles não duram mais do que quatro estações — e isso é ótimo para se separar o joio do trigo. Estar no epicentro da vida noturna, e muitas vezes diurna da cidade, não é bolinho. O Cambuí, apesar do trânsito quase sempre caótico, é a passarela local dos acontecimentos *fashionables*. E é só dar uma olhada na quantidade industrial de reformas e construções que estão em marcha no bairro, para se chegar a conclusão que vai ser sempre assim. Até mesmo uma tapera nos costados da Avenida Orozimbo Maia que recebe uma mão de tinta, transforma-se em boutique. O Cambuí tem seu destino traçado. Há muito tempo. Amém.