

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
Instituto de Geociências e Ciências Exatas  
Campus de Rio Claro

**Avaliação do Meio Ambiente de Santa Gertrudes-SP e  
Propostas para uma Agenda Local.**

Amanda Erica Domingos

Orientador : Prof<sup>o</sup> Dra. Sandra Elisa Contri Pitton

Dissertação de Mestrado elaborada junto ao  
Programa de Pós-Graduação em Geografia-  
Área de Concentração em Organização do  
Espaço, para obtenção do Título de Mestre  
em Geografia.

Rio Claro (SP)

2004

551.4+ Domingos, Amanda Erica  
D671 Avaliação do Meio Ambiente de Santa Gertrudes-SP e  
Propostas para uma Agenda Local / Amanda Erica Domingos.  
– Rio Claro : [s.n.], 2004  
140 f. : il., quadros, fots.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista,  
Instituto de Geociências e Ciências Exatas  
Orientador: Sandra Elisa Contri Pitton

1. Geografia física – Aspectos ambientais. 2. Estratégias  
ambientais. 3. Meio ambiente urbano. 4. Desenvolvimento  
sustentável. 5. Agenda 21. I. Título

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI – Biblioteca da UNESP  
Campus de Rio Claro/SP

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha querida avó Severina (in memoriam), pelos ensinamentos de fé, esperança e justiça.

## **Agradecimentos**

Agradeço à professora Dra. Sandra Elisa Contri Pitton, pela orientação e ensinamentos transmitidos, e acima de tudo pelo incentivo quando mais precisei.

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, por todas as oportunidades de crescimento pessoal e profissional.

Ao Departamento de Geografia, por todas as oportunidades e cessão de materiais.

Às professoras Dra. Ana Tereza Cáceres Cortez e Dra. Lívia de Oliveira pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

Às bibliotecárias Mônica e Rosimeire, pelo carinho e atenção prestados ao longo de todos os anos acadêmicos.

Aos professores Patrícia, Juliana e Ricardo, da Escola Municipal Joaquim Raphael da Rocha, em Santa Gertrudes, que auxiliaram na organização das reuniões com a comunidade.

À Diretoria Municipal do Meio Ambiente de Santa Gertrudes, pela oportunidade de estágio concedida (2000-2001).

Aos meus pais Pedro e Vera, pelo incentivo necessário para completar mais essa etapa e, acima de tudo, pela satisfação demonstrada em seus olhares.

Ao meu marido Sergio, por seu amor, paciência e compreensão nos momentos mais difíceis, e pelo apoio irrestrito durante a realização deste trabalho.

A Deus, inteligência suprema e causa primária de todas as coisas.

## Sumário

Índice.....	i
Índice de Figuras.....	ii
Índice de Quadro.....	iv
Índice de Fotos.....	v
Resumo.....	vi
Abstract.....	vii
Introdução.....	01
Os Caminhos Trilhados.....	06
Estado da Arte.....	15
O Meio Ambiente Urbano de Santa Gertrudes.....	54
Propostas sustentáveis a cidade de Santa Gertrudes .....	102
Considerações Finais.....	122
Referências.....	126
Anexo.....	134

## Índice

1 - Introdução.....	01
2 - Os Caminhos Trilhados.....	06
3 – Estado da Arte.....	15
4 - O Meio Ambiente Urbano de Santa Gertrudes.....	54
4.1: Desenvolvimento Sócio-econômico urbano de Santa Gertrudes...54	
4.2: Os Aspectos Ambientais Urbanos de Santa Gertrudes.....	66
4.2.1: Poluição Atmosférica.....	66
4.2.2: Água : Abastecimento e Saneamento.....	76
4.2.3: Resíduos Sólidos.....	77
4.2.4: Poluição Sonora .....	79
4.2.5: Densidade Populacional.....	79
4.3: Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente Urbano de Santa Gertrudes.....	81
5 - Propostas sustentáveis para a cidade de Santa Gertrudes .....	102
6 - Considerações Finais.....	122
7 – Referências.....	126

## Índice de Figuras

Figura 1 – Localização do espaço urbano de Santa Gertrudes, São Paulo.....	4
Figura 2 – Percentuais de propostas de Agendas 21 Local por Região.....	48
Figura 3 – Localização inicial das indústrias cerâmicas em Santa Gertrudes.....	56
Figura 4 - Evolução urbana 1949-2003 e distribuição espacial dos serviços urbanos oferecidos.....	60
Figura 5 – Distribuição dos grupos de bairros na cidade de Santa Gertrudes.....	63
Figura 6 - Deposição do Material Particulado de cinco pontos em Santa Gertrudes.....	66
Figura 7 - Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí.....	72
Figura 8 – Valores de Condutividade das Amostras de águas de Santa Gertrudes, coletadas em Agosto de 2000.....	75
Figura 9 – Qualidade da Água e os Casos de Diarréia nos moradores da cidade de Santa Gertrudes.....	76
Figura 10 – Bairro de Moradia dos entrevistados.....	81
Figura 11 – Estado de Origem dos Entrevistados.....	82
Figura 12 – Faixa Etária dos Entrevistados.....	84
Figura 13 – Participação segundo o sexo.....	85
Figura 14 – Recursos Ambientais e sua conservação, segundo os entrevistados.....	86
Figura 15 – Significado de Meio Ambiente para os moradores.....	87
Figura 16 – Participação em organizações sociais.....	88
Figura 17 – Participação em palestras, cursos e seminários.....	89
Figura 18 – Desenvolvimento urbano de Santa Gertrudes.....	90

Figura 19 – Conhecimento da Agenda 21, segundo os entrevistados.....	92
Figura 20 – Qualidade de vida urbana segundo os entrevistados.....	94
Figura 21 – Qualidade de vida em Santa Gertrudes.....	96
Figura 22 – Responsáveis pela qualidade de vida em Santa Gertrudes.....	98
Figura 23 – Qualidade de vida urbana de Santa Gertrudes, no futuro.....	99



## Índice de Quadros

Quadro 1 – Aspectos Ambientais Urbanos.....	8
Quadro 2 – Características dos aspectos ambientais urbanos.....	24
Quadro 3 – Características de uma Agenda Local.....	37
Quadro 4 – Iniciativas Locais Brasileiras até 1997.....	45
Quadro 5 – Características das Agendas Locais no Brasil.....	47
Quadro 6 – Algumas das Estratégias Sustentáveis elaboradas no município de Piracicaba.....	52
Quadro 7 – Processo Produtivo Cerâmico e Impacto Ambiental.....	66

## Índice de Fotos

Foto 1 – Área Urbana de Santa Gertrudes.....	54
Foto 2 – Cerâmica localizada à margem da Rod. Washington Luiz.....	57
Foto 3 – Avenida Rêmoló Tonon.....	67
Foto 4 - Poeira em ambiente de trabalho em uma cerâmica.....	70
Foto 5 – Cava de Argila em Atividade.....	73
Foto 6 – Separação do material coletado na usina de Triagem.....	77
Foto 7 – Raspas de argila no pátio de cerâmica.....	78

## Resumo

O presente trabalho esclarece alguns conceitos de estratégias sustentáveis em cidades, ao mesmo tempo em que analisa como os princípios de sustentabilidade estão sendo tratados em estratégias de planejamento elaboradas e aplicadas no mundo e nas Agendas 21 Locais Brasileiras.

Com o objetivo de demonstrar como estas ações estão produzindo mudanças sociais, econômicas e ambientais nas localidades onde estão sendo aplicadas, são apresentados exemplos dessas ações em alguns países e também em cidades próximas à área de estudo.

Como objetivo principal, dá-se ênfase à análise dos aspectos ambientais urbanos da cidade de Santa Gertrudes – SP, e, buscando fazer um diagnóstico local, trabalham-se os resultados dos questionários aplicados junto à população urbana da cidade.

Com o diagnóstico em mãos, são propostas estratégias sustentáveis para o alcance da qualidade ambiental urbana de Santa Gertrudes, enfatizando-se a necessidade de sensibilizar e capacitar a sociedade para, futuramente, elaborar a Agenda 21 Local do município.

**Palavras Chaves:** Desenvolvimento Sustentável, Agenda 21, Condição de Vida Urbana.

## **Abstract**

The present work illuminates some concepts of maintainable strategies in cities, at the same time in that analyzes as the beginnings of maintainable they are being treated in elaborated planning strategies and applied in the world and in the Brazilian Calendars 21 Places.

With the objective of demonstrating as these actions are producing social, economic changes and you set at the places where they are being applied, examples of those actions they are presented in some countries and also in close cities to the study area.

As main objective, gives him emphasis to the analysis of the urban environmental aspects of Santa Gertrudes's city - SP, and, looking for to do a local diagnosis, they are worked the results of the applied questionnaires close to the urban population of the city.

With the diagnosis in hands, maintainable strategies are proposed for the reach of Santa Gertrudes's urban environmental quality, being emphasized the need to sensitize and to qualify the society for, to elaborate the Local Calendar 21 of the municipal district.

**Keywords:** Maintainable development, Calendar 21, Condition of Urban Life.

## ***I – Introdução.***

A mídia escrita e falada mostra, diariamente, a vida da população mundial em meio a inúmeros problemas econômicos, sociais e ambientais. Em países denominados ricos, problemas ambientais como a poluição do ar e da água influenciam a saúde da população; já em países denominados pobres, a condição de vida da população é influenciada, por um lado, por problemas ambientais como a poluição do ar e da água, e por outro, agravada por problemas econômicos e sociais, como o desemprego e o analfabetismo.

Nas áreas urbanas, essa má condição de vida é intensificada devido a fatores como: crescimento desordenado e, por vezes, fisicamente concentrado; pela ausência ou carência de planejamento; pela demanda não atendida de recursos e serviços de toda a ordem; pela obsolescência da estrutura física existente; pelos padrões ainda atrasados de gestão das cidades; e pelas agressões ao meio ambiente urbano.

O modelo econômico neoliberal vigente, ao priorizar o acúmulo cada vez maior de bens em benefício de poucas pessoas, vem gerando custos ambientais e sociais como a degradação ambiental, o consumo e o individualismo. Nesse caso, os lucros são acumulados enquanto os custos são distribuídos.

Tais problemas têm sido discutidos de forma cada vez mais intensa pelo poder público, organizações não governamentais, e pela população em geral, manifestando-se a necessidade de mudança.

A intensificação dos problemas sócio-ambientais nas áreas urbanas resultou na elaboração de inúmeras estratégias para o alcance da sustentabilidade nas cidades, almejando torná-las cidades sustentáveis, o que exige não só mudanças na infraestrutura urbana, mas mudança no padrão de consumo e produção.

Esse questionamento dos inúmeros problemas vivenciados no mundo, especialmente os de caráter ambiental, originou o conceito de ***Desenvolvimento Sustentável***, Estocolmo 1972, que não se trata de um

modelo econômico, mas sim de uma nova visão de mundo, em que as atividades humanas, voltadas para o alcance das necessidades do homem, não devem ser relacionadas aos impactos sócio-ambientais.

O Desenvolvimento Sustentável exige, primeiramente, que ocorram mudanças conceituais, e, talvez a mais difícil de ser alcançada, seja a mudança nos hábitos de consumo, que na atual sociedade estão fundamentados na economia neoliberal, que pressiona o homem a acumular cada vez mais bens materiais para o alcance da satisfação de suas necessidades.

Se o planeta *Terra* está “doente”, apresentando inúmeras degradações físicas, químicas, biológicas, a humanidade também tem sua existência ameaçada. Assim, para sustentar a condição de vida humana na Terra, é preciso mudar drasticamente alguns conceitos como os de necessidade básica, qualidade de vida, produção, consumo, além de haver o empenho em elaborar tecnologias ditas limpas.

Em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio de Janeiro), decidiu-se traçar soluções para os questionamentos elaborados em 1972, com relação à sustentabilidade da vida humana. Para tal foram organizadas estratégias, metas, ações que, quando implementadas em um bairro, ou em um Estado, produziriam o desenvolvimento sustentável local.

O conjunto dessas estratégias recebeu o nome de *Agenda 21 Global*.

No ano de 2000, o governo brasileiro, representado pelo Ministério do Meio Ambiente, divulgou a Agenda 21 Brasileira e o Manual de Elaboração da Agenda 21 Local, sendo este último enviado aos municípios brasileiros.

Entende-se que a aceitação e o cumprimento das metas estabelecidas na Agenda 21 Brasileira pressupõem a edificação de uma sociedade consciente do significado do Desenvolvimento Sustentável, ou seja, disposta a mudar seu padrão de consumo e o modo de produzir, participando das tomadas de decisão na organização de seu espaço.

O modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade é coerente e aceito, no entanto pressupõe a existência de uma sociedade sustentável, que deve vivenciar o entendimento e cumprimento dos princípios de desenvolvimento sustentável, processo este de difícil concretização na sociedade atual.

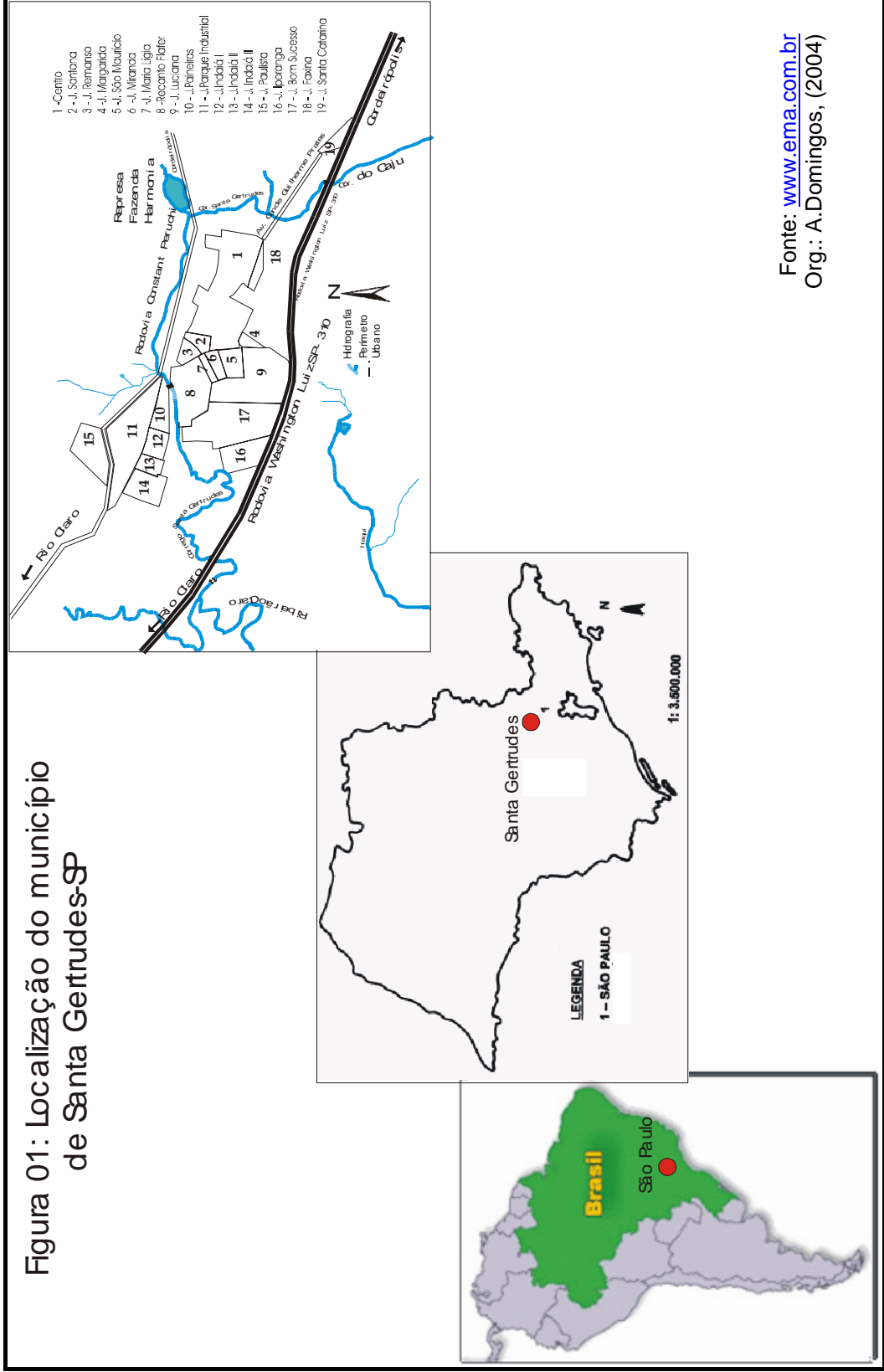
Desta forma, justifica-se a elaboração de pesquisas que analisem os obstáculos que já foram ultrapassados em algumas localidades e os que ainda restam, no sentido de observar o que impede a edificação de uma sociedade sustentável. Tais pesquisas devem auxiliar a sociedade na condução desta mudança de visão de mundo.

O presente trabalho tem como objetivo geral a elaboração de estratégias que possibilitem o alcance da sustentabilidade na cidade de Santa Gertrudes, (Figura 1) no sentido de amenizar inúmeros problemas sócio-ambientais (moradia, educação, saúde, condição ambiental urbana, oferta de emprego, etc.), analisados nos anos de 1999, 2000 e 2001, nas seguintes pesquisas: “Qualidade de vida urbana de Santa Gertrudes – SP”; “Qualidade da água urbana de Santa Gertrudes – SP”; e “Alterações climáticas e doenças cardiovasculares no município de Santa Gertrudes - SP”.

Como objetivos específicos têm-se:

- Analisar o conceito de cidades sustentáveis;
- Analisar o emprego dos princípios de sustentabilidade nas estratégias elaboradas e aplicadas no Mundo;
- Pesquisar o processo de elaboração da Agenda 21 Brasileira e sua aplicação em algumas localidades no Brasil;

Figura 01: Localização do município de Santa Gertrudes-SP



Fonte: [www.ema.com.br](http://www.ema.com.br)  
Org.: A. Domingos, (2004)



- Investigar as estratégias atuais para cidades sustentáveis, adaptando-as à realidade da área de estudo, demonstrando a aplicabilidade das estratégias contidas no documento Cidades Sustentáveis Agenda 21 Brasileira, e a importância da participação social, na organização sócio-espacial de Santa Gertrudes.

É importante ressaltar que não é objetivo desta pesquisa elaborar a Agenda 21 Local do município, pois o referido documento exige todo um processo de sensibilização da sociedade em geral, além de diversos diagnósticos, elaboração e implementação das propostas

Justifica-se a importância da elaboração de estudos que vão além das análises teóricas das estratégias do Desenvolvimento Sustentável, mas principalmente que investiguem a aplicação deste novo paradigma na organização do espaço.

A observação de que apenas médios e grandes municípios estão elaborando ou já elaboraram sua Agenda 21 Local, segundo o Ministério do Meio Ambiente, justifica a necessidade de pesquisas voltadas à elaboração de estratégias sustentáveis em pequenos municípios, de até 20 mil habitantes.

Para tal é necessário conhecer as dificuldades que municípios têm na recepção, discussão e procedimentos exigidos para a elaboração de ações baseadas na sustentabilidade. Nesse sentido, ao se proporem estratégias de organização sócio-espacial de um local, deve-se obter, antecipadamente, uma gama de informações possíveis sobre a área de estudo, no sentido de aproximar-se da realidade local.

## ***II – Os Caminhos Trilhados***

Para o alcance da elaboração de estratégias que minimizem os problemas ambientais da área urbana de Santa Gertrudes, foram necessárias as seguintes etapas:

### **Etapa 1:**

Com o objetivo de estudar o conceito de estratégias sustentáveis em cidades, foi elaborado um levantamento bibliográfico referente à temática da investigação: Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável, Agenda 21, Planejamento Urbano, Condição de Vida Humana, Participação Social, estratégias de planejamento.

### **Etapa 2:**

Para observar como a temática da investigação é vivenciada e aplicada na organização sócio-espacial de um local, foi realizado o levantamento de informações relacionadas às estratégias sustentáveis elaboradas e aplicadas, em dois momentos.

Num primeiro momento a preocupação foi analisar estratégias utilizadas no mundo, pois a Agenda 21 é um documento de origem Global, elaborado com a participação de representantes de vários países.

As informações deste primeiro momento foram extraídas da homepage do Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais (ICLEI), que é um órgão oficial de consulta das Nações Unidas, criado em 1990 como a Organização Internacional dos Governos Locais para o Meio Ambiente, contando com o patrocínio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), da União Internacional das Autoridades Locais (IULA) e do Centro de Diplomacia Inovadora. Esse conselho é formado por governos locais, dedicados a prevenir e resolver os problemas ambientais locais, regionais e globais, através da ação local.

O ICLEI possui em seu banco de dados inúmeros relatos de experiências realizadas em todo o mundo, voltadas para o desenvolvimento sustentável local, experiências estas enviadas por seus membros e analisadas pelo conselho, no intuito de observar como os princípios de sustentabilidade estão sendo empregados e divulgados no mundo.

A seleção das localidades não foi baseada nas datas de execução das mesmas, nas escalas em que as mesmas foram aplicadas, e muito menos na quantidade de pessoas envolvidas. A seleção dos exemplos adotados foi baseada no cronograma desta pesquisa (Nov.2002), pois a análise de todos os exemplos contidos no banco de dados do ICLEI necessitaria de um longo período de tempo. Adotamos os exemplos selecionados e divulgados pelo ICLEI apenas em Novembro de 2002, período este determinado no cronograma desta investigação.

No segundo momento desta etapa, decidiu-se especificar as estratégias apenas em localidades brasileiras. A análise foi realizada com experiências brasileiras, identificadas como Agendas Locais, organizadas e divulgadas pelo Ministério do Meio Ambiente no documento Construindo a Agenda 21 Local.

Foram utilizadas as seguintes experiências sustentáveis locais no Brasil: o Estado do Maranhão, o Estado do Rio de Janeiro, a região do Vale do Ribeira e os municípios de Curitiba, Florianópolis, São Paulo, Santos.

No intuito de observarmos experiências próximas à área de estudo, foi analisada a elaboração das Agendas Locais de Piracicaba e Araraquara.

Destaca-se que também foi analisado todo o processo de elaboração da Agenda 21 Brasileira, iniciado em 1992 e finalizado em 2002, a qual incentivou a elaboração das agendas locais citadas.

### **Etapa 3:**

No primeiro momento desta etapa, através da leitura dos dados produzidos nas pesquisas: “Qualidade de Vida Urbana de Santa Gertrudes”; “Qualidade da água de Santa Gertrudes” e “Doenças

Cardiovasculares e Aspectos Climáticos em Santa Gertrudes”, buscou-se analisar as condições ambientais existentes na cidade de Santa Gertrudes.

A condição do ambiente urbano é uma parte fundamental da condição de vida humana que abrange outros fatores, como os socioeconômicos, existenciais, etc.

No entanto, devido ao tempo de execução desta pesquisa, decidiu-se enfatizar a análise dos aspectos ambientais urbanos de Santa Gertrudes, devido às inúmeras informações referentes a esta temática, já analisadas em pesquisas anteriores.

Desta forma optou-se por observar o meio ambiente urbano de Santa Gertrudes através dos aspectos ambientais, apresentados no quadro 1.

**Quadro 1: Aspectos Ambientais Urbanos:**

1 – Poluição atmosférica.
2 – Água: Abastecimento
3 – Resíduos Sólidos
4 – Poluição sonora e visual
5 – Cobertura Vegetal
6 – Densidade Populacional

Fonte: NUCCI (2001) Adap.: A.Domingos;(2003)

**Etapa 4:**

A participação social, de todos os setores (público, privado e civil) é de suma importância na elaboração, discussão e aplicação de estratégias sustentáveis, já que a visão que o morador tem de sua realidade urbana é de grande valor para a criação de um diagnóstico local.

Um dos princípios da sustentabilidade, segundo SACHS (1992) e BECKER (1993) apud **BEZERRA** (2000), é a **participação social** no processo de elaboração de estratégias, em um planejamento urbano, e principalmente na organização de uma Agenda 21 Local.

Desta forma optou-se por representar as participações sociais através de questionários, elaborados com perguntas diretas e abertas, e aplicados simultaneamente a uma grande quantidade de pessoas. De caráter impessoal, facilmente uniformizável pela padronização das perguntas e instruções, e dando tempo suficiente para os informantes pensarem nas respostas.

Os questionários suscitam maior confiança à medida que asseguram o anonimato dos sujeitos. **ARMANDO** (1974:42).

Assim sendo, nesta etapa foi observado, através das questões abaixo, como a população de Santa Gertrudes percebe sua realidade urbana e como os princípios de sustentabilidade estão contidos em seu cotidiano.

As questões utilizadas foram formuladas para que os princípios de sustentabilidade fossem associados aos relatos encontrados.

Cada questão está ligada à temática da pesquisa, na tentativa de apresentar um diagnóstico do meio ambiente urbano segundo sua população local, salientando assim a importância da participação social no processo de elaboração e aplicação de uma estratégia sustentável.

### **Questões 1 e 2:**

1 – Quais os recursos ambientais em Santa Gertrudes?

2 – Qual a condição de conservação dos recursos ambientais em Santa Gertrudes?

O objetivo da elaboração das questões acima foi o de observar como o princípio de “racionalidade no uso dos recursos” está presente no entendimento da população entrevistada; se a mesma identifica a existência de recursos ambientais e se há preocupação com a sua conservação.

**Questão 3:**

3 – Você participa de alguma organização social? Quais ?

Esta questão foi proposta com o objetivo de detectar a existência ou não da participação social dos moradores, no intuito de saber quais são as organizações sociais ali existentes e de que forma ocorre a integração social na cidade de Santa Gertrudes.

**Questão 4:**

4 - Você participa de palestras, seminários, cursos? Quais?

Esta questão foi levantada para elucidar o meio de recebimento de informação da população entrevistada, e a facilidade de acesso da mesma aos meios de informação.

**Questão 5:**

5 – O que é desenvolver a cidade de Santa Gertrudes?

Este questionamento visou conhecer quais os aspectos (econômico, social e/ou ambiental) que a população associa com a palavra desenvolvimento, e principalmente como o aspecto ambiental faz parte do desenvolvimento.

**Questões 6 e 7:**

6 – Você já ouviu falar da Agenda 21?

7 – Você já ouviu falar de desenvolvimento sustentável?

Os termos Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21, no meio acadêmico, já foram arduamente apresentados, discutidos, aceitos ou não, produzindo a sensação de terem sido vivenciados na prática e na teoria por todos.

As questões 6 e 7 buscaram perceber o cenário de divulgação e entendimento dos termos Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21, na sociedade urbana de Santa Gertrudes.

**Questão 8 e 9:**

8 – Escreva 5 pontos positivos da cidade de Santa Gertrudes.

9 – Escreva 5 pontos negativos da cidade de Santa Gertrudes.

A experiência de alguns casos, na literatura consultada, sublinha a necessidade de solicitar para os moradores representar em sua condição de vida através de aspectos positivos e negativos, relacionando-os respectivamente com a boa condição de vida e a má condição de vida.

As questões 8 e 9 foram de suma importância para elaborar estratégias sustentáveis mais próximas possíveis da necessidade local urbana.

**Questão 10:**

10 – O que é qualidade de vida para você?

A questão 10 objetivou notar qual o entendimento do conceito qualidade de vida para a população entrevistada, e principalmente observar qual a distância entre a realidade de vida urbana (condição de vida) e a vida almejada, notando quais os aspectos citados pelo entrevistado como sendo necessários à vida urbana.

**Questão 11:**

11 – Quais as pessoas responsáveis por esta qualidade de vida?

Através desta questão buscou-se descobrir como o entrevistado se vê com relação às modificações vividas em seu cotidiano urbano, elaboradas e aplicadas no planejamento urbano, e quem o mesmo identifica como responsável pela condição de vida em Santa Gertrudes.

**Questão 12:**

12- Escreva uma sugestão para melhorar a cidade de Santa Gertrudes.

A participação de uma sociedade sensibilizada com a condição urbana de seu município é fundamental; desta forma, a questão 12 buscou essa participação ouvindo estratégias sugeridas pelos moradores.

Ressalta-se que as estratégias criadas pelos moradores devem ser englobadas àquelas elaboradas pela Agenda 21 – Eixo Cidades Sustentáveis, aproveitando-se as sugestões para sanar ou minimizar os aspectos negativos levantados nas questões 8 e 9.

### **Dados Pessoais:**

Bairro em que mora:.....Idade:.....Sexo:.....  
Naturalidade.....Quantos anos de estudo tem:.....

A necessidade de saber o bairro de morada e a naturalidade é baseada em pesquisas anteriores que demonstraram haver diferenciações de “visão de mundo” e de “necessidades” na cidade de Santa Gertrudes, pois a mesma recebe muitos migrantes de várias partes das regiões nordeste, sudeste e norte.

Os dados pessoais foram citados no final do questionário para não causar constrangimento aos moradores, o que poderia contribuir para distorções nas questões.

Para a área urbana de Santa Gertrudes, com uma população de 16.461 habitantes (SEADE, 2001), o tamanho da amostra, capaz de representar a realidade em análise, segundo KREJCIE e MORGAN, apud GERARDI (1981, p.20), é de 375 questionários.

No entanto, a aplicação dos 375 questionários, distribuídos por todos os bairros, tornaria impossível a observação da participação social por livre opção, já que, ao levar o questionário até o morador, o mesmo se sentiria obrigado a respondê-lo.

Desse modo, optou-se por fazer a escolha de “convite” feito aos 217 alunos do curso de supletivo oferecido na E.M.E.F “Joaquim da Rocha”, pois desta forma o morador que aceitou o convite foi motivado por vontade de participar ou, até mesmo, necessidade de se expressar.

A divulgação do convite para a participação da população, foi feita através de visitas à escola e do serviço de alto falante comunitário.



Para a escolha do local onde os questionários seriam aplicados, levou-se em consideração a necessidade de ser de fácil acesso a todos os bairros e não possuir nenhum caráter discriminatório. Desta forma o local selecionado foi a EMEF “Joaquim Raphael da Rocha”, pois a mesma já oferece capacitações gratuitas à comunidade, como o curso supletivo “Telecurso 2000”, freqüentado por moradores dos diversos bairros de Santa Gertrudes.

Os questionários, depois de testados em Novembro de 2002, em uma população de 30 pessoas, as quais não tiveram acesso à aplicação oficial, foram aplicados em três dias: 16, 17 e 18 de Dezembro de 2002, em reuniões iniciadas às 19:20hs e finalizadas às 20:30hs.

Entende-se que, para a observação de como a sociedade de Santa Gertrudes percebe sua condição de vida e a relaciona com a sustentabilidade, seria necessário que todos os setores da sociedade estivessem presente. Entretanto, como já foi mencionado, a maneira escolhida para aplicar os questionários, não garantiu a participação de todos os setores da sociedade, pois objetivou observar quais são os setores da sociedade de Santa Gertrudes que participam de reuniões sociais.

Nos três dias de reunião compareceram 142 pessoas, sendo que 6 pessoas optaram por não preencher o questionário.

***Etapa 5:*** Elaboração de Estratégias Sustentáveis para o alcance da qualidade ambiental urbana de Santa Gertrudes.

A Agenda 21 brasileira contém inúmeras estratégias sustentáveis recomendadas, que devem ser analisadas em conjunto, na organização de uma Agenda 21 Local.

No entanto, como esta pesquisa é uma dissertação de mestrado, com curto tempo para a realização e produzida por apenas dois pesquisadores (orientanda e orientadora), o aprofundamento de todos os eixos seria

impossível e resultaria em falhas na análise. Desse modo, decidiu-se então enfatizar apenas o eixo Cidades Sustentáveis.

Esta decisão foi baseada em dois fatores. O primeiro foi a observação de que, através da leitura prévia dos seis eixos da Agenda 21 Brasileira: Gestão de Recursos Naturais; Agricultura Sustentável; Infra-estrutura e Integração Regional; Redução das Desigualdades Sociais; Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável; e Cidades Sustentáveis, notou-se que as informações e propostas contidas nos cinco primeiros eixos eram retomadas no eixo Cidades Sustentáveis, adaptadas para uma realidade urbana.

O segundo fator foi que as informações já obtidas a respeito da área de estudo, que, como já foi mencionado, motivaram a escolha da mesma, analisam apenas a área urbana do município de Santa Gertrudes.

Através da leitura e análise das estratégias sustentáveis contidas no documento Cidades Sustentáveis – Subsídios para a Elaboração da Agenda 21, e acima de tudo das metas levantadas pela população, denominadas sugestões, foram elaboradas propostas sustentáveis condizentes com a realidade ambiental de Santa Gertrudes, enfatizando a necessidade de sensibilizar e capacitar a sociedade de Santa Gertrudes para futuramente elaborar a Agenda 21 Local do município.

As propostas baseadas na Agenda 21, foram denominadas **Proposta Agenda 21**; as baseadas nas necessidades e soluções citadas pela população foram denominadas **Proposta Local**; e as baseadas tanto na Agenda 21 quanto na participação social, foram denominadas **Proposta Agenda 21 Local**.

### **Capítulo 3: Estado da Arte**

As cidades antigas causaram pressões sobre o meio ambiente, mas não com tanta intensidade como as desta era moderna industrial, as quais, para alcançar melhorias na qualidade de vida, possuem alto padrão de consumo, exigindo a exploração cada vez maior dos recursos naturais existentes.

**MARTINS** (1996,54) cita que *“a capacidade de apropriação e transformação da natureza pelo homem se deu em taxas cada vez maiores. Associado a isto houve um aumento na degradação ambiental, mas esta não era considerada pela população, contudo suas conseqüências já são sentidas em todo o planeta”*.

Hoje, as grandes cidades industriais, localizadas em países desenvolvidos são responsáveis por impactos que degradam vários ecossistemas, não apenas localizados em seu espaço, mas também nos lugares onde extraem a matéria prima necessária ao seu modo de produzir e nos lugares onde acumulam os resíduos da mesma.

As metrópoles brasileiras, também seguem esses modelos, produzindo grandes quantidades de lixo, consumindo e poluindo água de forma extravagante, desconsiderando a possibilidade desse recurso vir a se esgotar.

As classes mais favorecidas financeiramente, nas grandes, médias e pequenas cidades, usufruem de condições adequadas de saúde e alimentação através de serviços privados. No entanto, os menos favorecidos necessitam do auxílio do poder público para minimizar problemas relacionados à saúde e alimentação, dentre outros, exigindo cada vez mais infraestrutura urbana para a satisfação de suas necessidades.

De acordo com **ROLNIK** (1986:p.23), *“O crescimento urbano tem-se acelerado de forma que ultrapassa a capacidade dos governos locais em oferecer infra- estrutura para reduzir os impactos sobre o meio ambiente. É possível que não se encontrem áreas de preservação permanente, ou seja, áreas relacionadas à reserva de água, proteção florestal ou fragilidade do ecossistema, como mangues ou áreas de altas taxas de declividade, sujeitas a deslizamento e inundações, que não estejam ocupadas por uma população de baixa renda”*.

Mediante esta crise de padrão civilizatório, a humanidade busca novas formas de viver, visando um maior equilíbrio com a Natureza, em prol de sua própria sobrevivência. Nesse contexto a organização do espaço urbano recebe cada vez mais importância, e daí a necessidade de se observarem os aspectos ambientais no planejamento urbano.

Os rumos do desenvolvimento urbano têm sido alvo crescente da atenção de órgãos governamentais, agências financiadoras, entidades da sociedade civil e especialistas de diversas áreas de conhecimento. Estas organizações têm estimulado importantes articulações para uma gestão democrática das cidades, um planejamento urbano ético, o acesso de todos à cidadania, ou seja, condições de vida urbana digna para todos os cidadãos. Isto pede que as questões sócio-ambientais sejam tratadas de forma integrada e sistêmica.

**ROLNIK** (op cit) cita que *“O ecossistema urbano é um sistema aberto, dependente das entradas de energia e materiais e da capacidade do ambiente em absorver emissões e resíduos”*.

Nessa perspectiva, o enfoque do sistema urbano como parte do ecossistema global coloca em pauta a discussão de como garantir o desenvolvimento urbano sustentável. Essa visão, muito embora venha conquistando maior espaço, ainda deverá passar por um intenso embate com a concepção mais tradicional de desenvolvimento urbano, que trata a realidade de forma setORIZADA e fragmentada.

Atualmente, os centros urbanos em todo mundo são considerados locais privilegiados para geração de emprego, inovação e ampliação das oportunidades econômicas, pois facilitam a construção de uma rede de relações no plano da economia, da política, da cultura, conectando zonas rurais, pequenas, médias e grandes cidades. No marco dessas transformações, uma parcela significativa da população mundial passa a ter acesso a um nível de consumo e riqueza sem precedentes.

Nesse contexto, a política já não mais pode ser pensada em base exclusivamente nacional ou local; temos que imaginar o Mundo como um “espaço público”, uma sociedade civil na qual se defrontam projetos e visões distintas, antagônicas ou complementares. Essas variáveis sociais e políticas, sem dúvida, podem explicar essa falta de comprometimento das pessoas e, uma persistente negligência em relação às leis que regulam a biosfera.

No caso do Brasil, com uma legislação constitucionalmente avançada, nota-se que a prática de tais leis é quase inexistente. Mesmo com vários mecanismos institucionais para o poder local enfrentar o processo de degradação ambiental, como os conselhos de meio ambiente, em muitos casos a inexistência de conselhos ativos é reflexo da falta de participação social.

**COSTA**, apud **FERREIRA** (1996:p.45), cita que *“A apresentação de resultados positivos de um projeto de política ambiental não pode, efetivamente, estar desvinculado da participação da sociedade civil ou desligado das outras instâncias do poder público e mesmo da atuação do mercado. Mas cabe ao poder executivo a vontade pública necessária para efetivar as bases, lançadas pela legislação, de um novo modelo de desenvolvimento, que tenha como característica a preocupação com a qualidade de vida, através de ações concretas planejadas, amplas e interdisciplinares, que envolvam os mais diversos órgãos que compõem uma administração municipal.”*

A avaliação das estratégias de ação é importante para saber se estas estão sendo bem sucedidas. Nesse caso, para se definir quais serão os melhores indicadores, é preciso discutir com a comunidade, trazê-la para o debate da cidade sustentável, uma vez que cada cidade, assim como os seres humanos, possui personalidade própria.

Planejar a cidade no atual momento exige a utilização de novos conceitos em substituição aos já usados no passado, pois o desenvolvimento não deve mais estar relacionado a um aspecto isolado, como crescimento econômico, mas sim associado também aos aspectos ambientais e sociais.

Tal planejamento deve ser elaborado não só com a preocupação de garantir a satisfação das necessidades humanas atuais, mas de planejar para garantir a sobrevivência das gerações futuras, ou seja, o espaço urbano deve ser planejado e gerenciado para gerar o desenvolvimento sustentável.

São muitos os passos a serem seguidos para a concretização de uma cidade sustentável, sendo um deles a divulgação, discussão e entendimento do conceito Desenvolvimento Sustentável.

Através do levantamento bibliográfico, observou-se que nas últimas décadas inúmeros autores têm formulado conceitos relacionados ao desenvolvimento sustentável, dentre os quais citamos:

*“...Desenvolvimento Sustentável é um tipo de crescimento econômico que é ecologicamente sustentável e que satisfaz as necessidades das gerações atuais e futuras.”* ECKHOLM (1982).

*“...O Desenvolvimento Sustentável procura atender as necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atender-las no futuro.”* Relatório de Brundland (1987).

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no informe Nosso Futuro Comum (1991, p.49) destaca que o desenvolvimento sustentável é percebido como:

*...processo de mudança social no qual a exploração dos recursos, o sentido das invenções, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as reformas institucionais se realizam de forma harmônica, ampliando-se o potencial atual e futuro para satisfazer as necessidades e aspirações humanas.*

*“... O Desenvolvimento Sustentável está atrelado a algo mais do que um compromisso entre o ambiente físico e o crescimento econômico. Ele significa uma definição de desenvolvimento que reconhece nos limites da sustentabilidade, origens não só naturais, mas estruturais.”* BECKER (1993), apud **NOVAES** (2000).

O novo modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade (desenvolvimento sustentável), para o alcance de qualidade de vida das gerações atuais e futuras, se fundamenta em princípios propostos por Sachs e Becker (1992 e 1993), apud **NOVAES** (2000), os quais se encontram abaixo:

- Uma nova racionalidade no uso dos recursos;
- Diversidade e uso das potencialidades autóctones em recursos naturais e humanos, obedecendo à valorização seletiva das diferenças;
- Descentralização da decisão e forma inovadora de planejamento e governo. Gestão do território como um processo em que os esforços do desenvolvimento são baseados na parceria construtiva entre todos os atores do desenvolvimento, através da discussão direta, na qual normas e ações são estabelecidas e responsabilidades e competências são definidas. Privilegia-se, assim, o poder local como base do desenvolvimento;

- Grande esforço de inovação e criatividade;
- Mudanças no padrão de consumo e no modo de produção, com a implantação de novos modelos que levem ao desenvolvimento sem uma agressão maior ao meio ambiente;
- Ordenamento territorial através do zoneamento ecológico;
- Proteção dos recursos hídricos, pois eles terão papel fundamental através do gerenciamento de bacias.

Os princípios citados acima deixam clara a importância de dois conceitos fundamentais para o entendimento do Desenvolvimento Sustentável: o *conceito de necessidade*, que varia de acordo com a sociedade, mas que deve ser satisfeita para assegurar as condições essenciais de vida a todos (habitação, alimentação e vestimentas); e o *conceito de limitação*, que reconhece a necessidade da tecnologia desenvolver soluções que conservem os recursos limitativos atualmente disponíveis e que permitam renová-los na medida em que eles sejam necessários às gerações futuras.

No entanto, não se tem atualmente melhor exemplificação do que pode ser considerado como necessidade básica e o que é uma necessidade secundária, e como esta classificação deve se comportar no mundo.

**BRAVO** (1993:p.278) relaciona o conceito de necessidade com qualidade de vida na seguinte citação: *“La calidad de vida entendida como “la capacidad de un grupo humano de satisfacer sus necesidades con los recursos disponibles en un espacio dado, debe ser calibrada a través de indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan satisfacer sus necesidades básicas. Esto con el fin de calidad de vida de la población.”*

O autor salienta ainda que: *“...las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables; las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades.”*



Muitas são as experiências voltadas para a implementação de propostas e de ações baseadas nas noções de desenvolvimento sustentável. No entanto, é preciso analisar se as mesmas realmente cumprem os princípios de sustentabilidade. Isto porque o uso dos recursos naturais está relacionado ao padrão de consumo e ao modo de produzir, que estão diretamente ligados à satisfação das necessidades humanas, e limitar esse uso não é tarefa das mais fáceis.

A desigualdade do consumo foi tema do Relatório do Desenvolvimento Humano do UNPD (o United Nations Development Programme), em 1998. Neste documento são encontradas as seguintes informações com relação ao consumismo: *“o consumo mundial dos bens aumentou de maneira nunca vista. Nos últimos 25 anos – diz o relatório – nos países industrializados, cresceu numa média anual de 2,3% no sul da Ásia, 2% e em alguns países do leste asiático, em até 6,1%. Em contrapartida, em outros países do terceiro mundo, especialmente na África, o consumo diminuiu 30%, no mesmo período. Dos 4,4 bilhões de pessoas que povoam a terra, 3/5 não dispõem da infra-estrutura higiênica, 1/3 não têm água potável, 1/4 não mora num local em condições decentes, 1/5 não têm acesso aos modernos serviços médicos e sanitários”*.

Para **ZAGO** (1994), *“ O consumismo colocado como forma absoluta de valor de vida em sociedade pode propiciar relacionamentos nos quais a afetividade é substituída por mera troca de objetos. Nem todos se dão conta do quanto são manipulados e condicionados pelos meios de comunicação social, especialmente a TV.*

*Vivemos na sociedade onde o valor prioritário é ter posses de coisas, de objetos e de pessoas. O indivíduo é classificado pela marca de sua roupa, pelo cargo que ocupa, pelo carro que tem, pelo tipo de trabalho que desempenha ou pela quantidade de pessoas que dirige. Ter, se tornou o valor da sociedade do consumo. E se não podemos ter algo que desejamos de imediato, já que a ideologia do consumo não facilita o*

*aprendizado de esperar ou adiar ganhos, os patrocinadores da mesma nos oferecem em suaves prestações”.*

**GUIMARÃES**, apud **VIANNA** et org (2001:p.114), demonstra preocupação com relação à eficácia das experiências sustentáveis já realizadas, salientando que *“O que temos observado até agora são apenas transformações cosméticas que tendem a “esverdear” o estilo atual, sem de fato viabilizar as mudanças com as quais os governos representados na Eco 92 se comprometeram.”*

O objetivo de se planejar e gerenciar uma cidade baseada nos princípios da sustentabilidade é o *“alcance da satisfação das necessidades humanas”*, o que alguns autores como **BRAVO** (op cit) associam com o alcance da *qualidade de vida*.

Não obstante, uma problemática envolve a definição conceitual de qualidade de vida. Conforme cita **BRAVO** (op cit), *“ Conceptualizar calidad de vida há ocasionado controvérsias entre los investigadores del tema, por los diferentes enfoques utilizados y por las denominaciones asignadas. Es así como encontramos autores que asocian calidad de vida al bienestar social (Smith, 1980); otros, al estado de felicidad del hombre (Drewnoski, 1974), citado por Diaz (1980); Maslow (1954), citado por Smith (1980), la relaciona con la satisfacción de necesidades según niveles jerárquicos (superiores e inferiores); Max Neef (1986) la relaciona con categorías existenciales; el ser, tener, hacer y estar y para Mallmann (1978), la calidad de vida tiene que ver con los estados de salud y satisfacción de cada individuo.”*

**GUIMARÃES**, apud **VIANNA** (op cit), salienta que *“para que o desenvolvimento exista são necessárias, mais que do que a simples acumulação de bens e serviços, mudanças qualitativas na **qualidade de vida** e felicidade das pessoas, aspectos que, mais que as dimensões mercantis transnacionais no mercado, incluem dimensões sociais, culturais, estéticas e de satisfação de necessidades materiais e espirituais”.*

Segundo **TROPMAIR** (1992), “O meio ambiente, conforme as prioridades dos seus elementos, produz uma qualidade ambiental que pode ser benéfica ou maléfica para a nossa vida. Assim, entendo por *sadia ou boa qualidade de vida* os parâmetros físicos, químicos, biológicos, psíquicos e sociais que permitam o desenvolvimento harmonioso, pleno e digno da vida”.

**HERCULANO** (1998: p.92,) menciona que “O conceito de qualidade de vida é aqui proposto como um conceito no qual a questão ambiental se agregue aos demais itens hoje mensurados pelo IDH. Propomos que qualidade de vida seja definida como a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas e postas à disposição dos indivíduos para que estes possam realizar suas potencialidades; inclui a acessibilidade à produção e ao consumo, aos meios para produzir cultura, ciência e arte, bem como pressupõe a existência de mecanismos de comunicação, de informação, de participação e de influência nos destinos coletivos, através da gestão territorial que assegure água e ar limpos, higiene ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidades de espaços naturais amenos urbanos, bem como da preservação de ecossistemas naturais”.

Para **HERCULANO** (op cit), têm-se os seguintes indicativos de qualidade de vida: *qualidade habitacional, qualidade educacional, qualidade da saúde, condições de trabalho, diversidade e horizontalidade na comunicação social, qualidade do transporte coletivo, qualidade ambiental urbana, qualidade ambiental não urbana, e qualidade, pluralidade e horizontalidade nos canais de decisão coletiva.*

De acordo com **NUCCI** (2001,p.38), os aspectos ambientais, que serão citados a seguir (quadro 2), interferem nas necessidades humanas que não mudam ao longo da vida: necessidade de ar fresco, água potável, certa quantidade de alimentos por dia, espaço para dormir e estar, pessoas para interagir, etc.

**Quadro 2: Aspectos Ambientais Urbanos:**

<b>Clima e Poluição Atmosférica:</b>	As mudanças causadas no clima pela urbanização são: diminuição da radiação solar, da velocidade do vento e da umidade relativa, e o aumento da temperatura, da poluição...
<b>Águas: Abastecimento.</b>	Ninguém contestaria que a água é uma das necessidades básicas do ser humano, porém poucos se perguntam de onde vem a água que consumimos, pois a crescente urbanização está fazendo com que o homem tenha que buscar água cada vez mais longe.
<b>Resíduos Sólidos:</b>	Resíduo Sólido pode ser entendido como todos os detritos sólidos e pastosos produzidos por atividade do ser humano. O lixo, se não tomadas às devidas providências, pode ocasionar: aspectos estéticos desagradáveis; maus odores; proliferação de insetos e roedores; doenças por contato direto; poluição da água; desvalorização de áreas; obstrução de cursos de água, e desvalorização do espaço útil.
<b>Densidade Populacional.</b>	Grupos de pessoas confinadas em pequenos espaços passam por desconforto, riscos de doenças, problemas de alimentação e suprimento de água, além de dificuldades para arrumar espaço para depósito de seus resíduos, cujo padrão recomendável pela Associação Norte Americana de Saúde Pública é de 32m <sup>2</sup> /hab (312.5hab/há) Tuan (1977),apud NUCCI.

Fonte: NUCCI (2001:40)

Adap.: Domingos, A. (2003)

Os aspectos ambientais citados estão cada vez mais influenciados pelo padrão do consumo e o modo de produzir atual, tidos como alguns dos maiores obstáculos à sustentabilidade. Esta, além de mudanças materiais, exige principalmente mudanças espirituais, que condicionam os hábitos e costumes da sociedade atual; mudanças essas que devem ocorrer em uma sociedade para que a mesma entenda e pratique a sustentabilidade na organização de seu espaço, edificando *idades sustentáveis*.

De acordo com **HELENE** (1994, pág. 37), a cidade sustentável *“deve ser menos dependente do automóvel, mais centralizada, que respeite padrões mais intensivos do uso do solo( tem mais habitantes e empregos por unidade de área), é orientada para o transporte coletivo, a pé ou de bicicleta, e impõe maiores restrições ao tráfego rápido.”*

A autora cita a necessidade de criar usos cada vez mais coletivos dos serviços urbanos, como por exemplo o transporte, em uma cidade sustentável. Porém, o modelo citado está muito distante da realidade da sociedade urbana atual, onde a aquisição de um automóvel é símbolo de progresso individual, e almejado por todos. Assim, torna-se difícil incentivar as pessoas com poder aquisitivo por optarem a andar a pé ou de bicicleta, ou mesmo a utilizarem transportes coletivos.

Autores como **MARTINS** (1996:p.115) utilizam o conceito de *cidade ecologicamente correta, considerando uma boa qualidade de vida aquela que é proporcionada através da produção de alimentos ecologicamente corretos, e casas com: água reciclada (do chuveiro utilizada para a descarga), coletores para geração de energia solar, utilização de materiais recicláveis como o papel, madeira reflorestada, comida orgânica, cosméticos naturais, fraldas e absorventes de pano natural; no entanto, tais cidades existem somente no âmbito de pesquisas.*

O conceito de cidade ecologicamente correta aponta para uma outra preocupação com os aspectos ambientais de uma cidade, a de que as

estratégias estão distantes da realidade da maioria das pessoas com problemas de qualidade de vida, ou seja, as que não possuem sequer o alimento básico para sua sustentação física, sendo impossível para elas reduzir, reutilizar, reciclar e reprojeter o que as mesmas não têm.

Para muitos autores a cidade sustentável equivale à imagem de uma *ecoaldeia*, que é, afinal, a negação do conceito de cidade, segundo **TIRONE** (1998:p. 4). *“Na Europa, já há muito tempo que se discute o fenômeno da evolução da cidade, por isso já existem algumas conclusões que são contraditórias com a imagem de cidade ideal que ainda existe em Portugal. A solução de demolir para construir de novo já não é necessariamente a única forma de adaptação aos novos preceitos; A eficácia das infra-estruturas e de todos os sistemas que permitem o seu bom funcionamento é privilegiada, objectivando limitar o crescimento em mancha de óleo das cidades; A densificação sustentada das cidades é incentivada, porque com um maior número de pessoas a habitar na cidade por km<sup>2</sup>, as infra-estruturas são melhor aproveitadas, os sistemas de transportes públicos podem oferecer melhores serviços porque as distâncias se tornam mais curtas e o número de pessoas a utilizá-los é superior.”*

Os autores citados trabalham com o conceito de cidades sustentáveis, ecovilas, etc; embora, em todos os relatos o crescimento populacional deva receber uma melhor atenção, pois muitas vezes o mesmo é o obstáculo principal para a implementação de práticas sustentáveis.

Para o planejamento e gerenciamento de uma cidade sustentável, o aumento populacional, que em muitos casos não é levado em conta pelos planejadores urbanos, é um fator de suma importância. Nesse caso, o controle de natalidade é uma medida que poderá minimizar os impactos e melhorar as condições de vida da população urbana, pois desta forma haverá uma diminuição da pressão sobre o meio ambiente.

Até meados de 2004, Estados Unidos, França, China e Japão terão um número de pessoas idosas, com mais de 60 anos, superior ao de crianças e adolescentes com idade igual ou inferior a 14 anos.

Pela primeira vez na história da humanidade, haverá nesses países mais avós e bisavós do que netos e bisnetos. Enquanto a França levou 115 anos para elevar de 7% para 17% a participação dos velhos na população, a China fará o mesmo em apenas 27 anos - num processo quatro vezes mais rápido.

As informações acima enfatizam a problemática que envolve o controle populacional, pois em muitos casos o que se observa como controle é somente a proibição da natalidade para os menos favorecidos e não a busca no sentido de oferecer condições de vida suficientes para os mesmo decidirem o número de filhos que pretendem ter. Além deste aspecto, o aumento populacional causado por migração está diretamente relacionado à oferta de mão de obra, que em alguns casos é responsável pela ocorrência de desemprego e queda de salário.

### **3.2- Agenda 21:**

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, colocou-se a necessidade de criar um mecanismo que induzisse os países do mundo a implantarem as práticas sustentáveis já aplicadas em algumas localidades. Entretanto, o mecanismo criado teve apenas caráter de intenção e não de obrigatoriedade, sendo este mecanismo concebido em forma de documento público denominado Agenda 21.

A **Agenda 21** é um programa de ação baseado num documento de 40 capítulos, que objetiva promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Trata-se de um documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países, num processo preparatório que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, no Rio de Janeiro, também conhecida por ECO-92.

De acordo com o capítulo 8, seção I da Agenda 21 Global, “A tomada de decisão em muitos países tende a separar fatores econômicos, sociais e ambientais. Os países não podem mais se permitir tomar decisões sem considerar as questões de desenvolvimento e meio ambiente; é necessário fazer uma reforma básica no processo de planejamento.

A Agenda 21 propõe a plena integração das questões do meio ambiente e do desenvolvimento na tomada de decisão dos governos em políticas econômicas, sociais, fiscais, energéticas, agrícolas, comerciais, de transportes e outras, sugerindo que os governos também busquem uma participação mais ampla do público.”

A integração de questões ambientais nas tomadas de decisão de políticas exigirá a coleta mais extensiva de informações e maneiras mais eficientes de avaliar riscos e benefícios ambientais. Técnicas de administração devem ser suficientemente flexíveis para acomodarem objetivos múltiplos e necessidades em transformação, enquanto as responsabilidades de planejamento e administração devem ser delegadas aos níveis mais baixos da autoridade pública, e os métodos nativos de administração de recursos naturais considerados sempre que possível.

As leis e regulamentos específicos de cada país estão entre os mais importantes instrumentos para a transformação de políticas ambientais e de desenvolvimento de ações efetivas, não apenas através dos métodos de "controle e comando", mas também como uma estrutura de planejamento econômico e aparelhamento de mercados.

Entretanto, as leis são fragmentadas, ou faltam-lhes a maquinaria institucional necessária e a autoridade de execução. Os países em desenvolvimento precisam de ajuda para elaborar legislação eficaz,



executar as leis, criar procedimentos judiciais, cumprir os acordos internacionais e treinar seus próprios especialistas em leis ambientais.

Preços, mercados e políticas fiscais e econômicas dos governos desempenham um papel complementar na tomada de decisão da política ambiental. Desse modo, os custos ambientais devem ser incorporados às decisões de produtores e consumidores, para reverter a tendência de tratar o meio ambiente como um "bem livre", e de transferir esses custos para outros segmentos da sociedade, para outros países ou para as gerações futuras.

Os preços devem refletir a escassez e o valor total dos recursos e contribuir para a prevenção da degradação ambiental. Os subsídios que não se harmonizarem aos objetivos do desenvolvimento sustentável devem ser reduzidos ou removidos. Devem ser criados novos mercados de controle de poluição e de administração de recursos ambientalmente saudáveis.

Os governos devem cooperar com o comércio e a indústria para fazer uso de instrumentos econômicos e mecanismos de mercado que lidem com questões globais e transfronteiriças ligadas à energia, transportes, agricultura, florestas, água, lixo, saúde e transferência de tecnologia. Os negócios e as indústrias que dominem especializações em matérias ambientais, incluindo as corporações transnacionais, devem organizar programas de treinamento para o setor privado e outros grupos.

A integração do planejamento econômico e ambiental deve ser praticada em todos os países e devem ser desenvolvidas formas mais eficazes de avaliar o valor de recursos naturais e de outros serviços ligados ao meio ambiente. A economia nacional deve ser ampliada para incorporar essa integração econômico-ambiental como um complemento das práticas econômicas tradicionais de cada país.

No caso brasileiro, criou-se, em fevereiro de 1997, a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) e Agenda 21 Nacional, com a missão de viabilizar essa tarefa. Coube à Comissão definir a

metodologia de trabalho para a Agenda 21 Nacional, selecionando as áreas temáticas que refletem a problemática sócio-ambiental do país.

Em atendimento às diretrizes estabelecidas na metodologia elaborada pela CPDS, foi desencadeado um processo de planejamento participativo, para analisar a situação atual do País, identificando suas potencialidades e fragilidades, de forma a conceber um plano de desenvolvimento para um futuro sustentável.

Tal plano é composto por seis documentos temáticos produzidos durante o primeiro semestre de 1999, quando foram realizadas oficinas de trabalho e seminários sobre os temas escolhidos, com a participação de aproximadamente 800 representantes de diferentes setores da sociedade de todas as regiões do país.

O documento Agenda 21 afirma que, para a realização do desenvolvimento sustentável em um município, bairro, escola, região, bacia hidrográfica, deve-se considerar e trabalhar conjuntamente os seis eixos temáticos: Gestão de Recursos Naturais, Agricultura Sustentável, Infra-estrutura e Integração Regional, Redução da Desigualdades Sociais, Cidades Sustentáveis, e Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

Embora se saiba que, em termos de meio ambiente, determinadas metas só possam ser atingidas a longo prazo, entende-se que os municípios, os Estados e a União – atuando sempre em parceria com a sociedade – podem introduzir de imediato mudanças nas suas políticas urbanas, capazes de gerar resultados até mesmo a curto prazo. Assim adotaram-se os seguintes horizontes de tempo: *imediato( até dois anos)*, *curto prazo ( até quatro anos)* e *médio prazo (até dez anos)*.

A expectativa é de que o conjunto de estratégias e suas respectivas propostas sejam incorporados à Agenda 21 Brasileira e efetivamente implementados pelo governo e pela sociedade, contribuindo para alcançar novos padrões de sustentabilidade para as cidade brasileiras, melhorando as condições de vida urbana da população.

Para tanto, em suas preposições, busca sempre ressaltar a dimensão ambiental nas políticas urbanas, vigentes ou que venham a ser adotadas em todos os níveis de governo.

Segunda a Agenda 21 Brasileira, *“a missão é clara: romper o círculo vicioso que destrói o meio ambiente e exclui uma grande parte da sociedade dos benefícios, prejudicando ainda as gerações futuras; e promover um círculo virtuoso, em que a produção se faz observando critérios de conservação ambiental duradouros e melhora progressiva nos padrões de repartição dos benefícios.”*

A Agenda 21 – Eixo Cidades Sustentáveis - estabelece quatro estratégias para o alcance da sustentabilidade urbana, em um prazo de 10 anos. A estratégia 1 está relacionada ao **“Uso e Ocupação do Solo”**, no sentido de aperfeiçoar a regulação do uso e da ocupação do solo urbano e promover o ordenamento do território, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população, considerando a promoção da equidade, a eficiência e a qualidade ambiental.

Tal estratégia enfatiza a necessidade de reduzir as desigualdades sociais na ocupação do solo urbano, ou seja, o aumento no número de moradias de fácil acesso para a população que não possui condições econômicas para obter moradia. Salienta-se também a necessidade de preservar praças, casas, e demais edificações, consideradas patrimônios histórico e cultural. Esta estratégia têm o âmbito ora Nacional, ora local, sendo o último o predominante.

A Estratégia 1 cita ainda que deve-se compatibilizar o desenvolvimento com a base natural de recursos disponíveis; incentivar a inserção regional da cidade; controlar os impactos sócio-espaciais e ambientais resultantes da implantação de grandes projetos; combater as deseconomias da urbanização (enchentes e o aumento populacional); e garantir extensão de infraestrutura à área rural.

A estratégia 2 - **“Desenvolvimento Institucional”** - , está relacionada ao fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática

da cidade incorporando a dimensão ambiental e assegurando a participação social. Desta forma se faz necessária a capacitação de equipes técnicas municipais e a ampliação, por parte do poder público local, da participação social. Nota-se que esta estratégia submete ao controle do município qualquer atividade realizada no seu território. Para o alcance da sustentabilidade, deve-se investir em consórcios ou associações entre municípios, implementando sistemas de gestão ambiental urbanos integrados e que contemplem a descentralização e as parcerias, melhorando a qualidade e a eficiência tanto institucional como dos serviços prestados à população.

A Estratégia 3 - **“Produção e Consumo”** - indica a necessidade da promoção de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade, reduzindo custos e desperdícios e fomentando o desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis.

Para a realização desta estratégia, deve-se divulgar a Agenda 21; envolver socialmente e ecologicamente a sociedade; promover o consumo sustentável; apoiar programas de reaproveitamento de resíduos; melhorar a eficiência energética; promover equidades nas licitações e nos contratos; alterar os padrões de produção, emissão e despejo de poluentes; incentivar programas de qualidade total na indústria, no comércio e no setor público; incluir critérios ambientais nas normas de financiamento; reduzir a quantidade de lixo; incentivar a geração de empregos não agrícolas no meio rural e estimular a agricultura urbana.

A Estratégia 4 - **“Instrumentos econômicos”** - cita a necessidade de promover e estimular a aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento dos recursos naturais visando à sustentabilidade urbana, regulando o acesso à base natural dos recursos; adotar incentivos fiscais, controlar o meio ambiente, capacitar os agentes públicos, fomentar estudos e pesquisas, além de introduzir critérios sócio-ambientais no aparato técnico-legal que disciplina a compra de bens e serviços por parte

do poder público. Salienta-se a importância de contratar membros da comunidade local para a execução de serviços.

A Agenda 21 Brasileira, no sentido de auxiliar as localidades interessadas em elaborar e implementar as estratégias acima citadas, enumera mecanismos institucionais e financeiros como meios de implementação da Agenda 21, tais como:

**Criação de fundos:** para isso, torna-se necessário avaliar em que medida mecanismos e instrumentos de mercado podem ser utilizados para aliviar a carga das demandas para ações de desenvolvimento sustentável nos orçamentos fiscais dos três níveis de governo.

Da mesma forma, é fundamental valorizar o papel das organizações empresariais e das organizações sem fins lucrativos, na concepção e na formação de parcerias de programas e projetos de desenvolvimento sustentável.

**Orçamento de base zero:** A função de reprogramação orçamentária consiste na desativação, na reordenação e na integração de programas e projetos que diferentes instituições do setor público vêm executando, de forma a redirecionar os recursos correspondentes a esses programas e projetos, segundo as diretrizes propostas por novas estratégias de desenvolvimento.

**Fundos de desenvolvimento regionais e instrumentos tributários:** alimentados pelo repasse de receitas tributárias da União, os Fundos de Desenvolvimento Regional – FNO, FNE e FCO fornecem empréstimos a juros subsidiados a pequenas e médias empresas, de acordo com os créditos estabelecidos na legislação.

Cita-se, como exemplo, a cota-parte do ICMS, cuja aplicação é definida por lei estadual e constitui enorme possibilidade para a promoção de políticas, programas e projetos de desenvolvimento sustentável.

Algumas unidades da Federação têm legislado no sentido de que haja pesos distributivos na repartição da cota-parte livre, de tal forma que têm estimulado a preservação do meio ambiente nos municípios.

Em novembro de 1995, foi assinada a Carta de Princípios para o Desenvolvimento Sustentável pelos cinco bancos controlados pelo Governo federal: o Banco Nacional de desenvolvimento Econômico – BNDES, o Banco do Brasil – BB, a Caixa Econômica Federal – CEF, o Banco do Nordeste do Brasil – BNB, e o Banco da Amazônia – Basa.

Na carta conhecida como “Protocolo Verde”, as cinco instituições financeiras federais assumem o compromisso de incorporar a dimensão ambiental no seu sistema de análise e avaliação de projetos, e de priorizar ações de apoio ao desenvolvimento sustentável.

**A construção de parcerias governo/ sociedade:** Um caminho alternativo tem sido a geração de sinergias de recursos a partir da formação de parcerias governo/sociedade, as quais têm trazido resultados surpreendentes para a melhoria das condições de vida.

**Imposto Verde:** basicamente, um imposto verde representa a imposição de uma taxa sobre a poluição ou degradação ambiental. Seria pago pelas empresas que, nas fases de implantação, de operação e de manutenção de seus empreendimentos, provocassem danos ambientais pela descarga de resíduos no meio ambiente: as suas alíquotas diferenciadas seriam calibradas de acordo com o dano que a poluição do empreendimento provoca.

**Depósitos restutíveis:** o sistema de depósitos restutíveis envolve depósitos pagos por produtos potencialmente poluidores; se os produtos são retornados a algum ponto de coleta legalmente autorizado depois de usado, o depósito é restituído. O sistema de bônus de desempenho e bônus de garantir são sistemas similares que requerem o pagamento de

um bônus de desempenho ou depósito de segurança (por uma empresa mineradora ou madeireira): se as atividades conduzidas por essas empresas não atenderem a uma prática ambiental aceitável, serão pagos com fundos dos depósitos ou do bônus.

De acordo com o documento Agenda 21 Local, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2000, uma série de demandas nas mais diferentes áreas relacionadas durante o processo de elaboração da Agenda 21 Brasileira já foram implementadas ou estão em fase de implementação. Estão entre elas: a criação da Agência Nacional das Águas, o Estatuto da Cidade, instrumentos econômicos de gestão ambiental, bolsa-escola, o programa de fortalecimento da agricultura familiar, o programa de erradicação do trabalho infantil, a bolsa-alimentação, a alfabetização solidária, os programas saúde da família e agentes comunitários de saúde, o envolvimento do empresariado, o avanço na consciência socioambiental da sociedade e a Lei de Crimes Ambientais.

Alguns programas como “bolsa escola”, “erradicação do trabalho infantil”, “bolsa alimentação”, atualmente estão agrupados no programa “Renda Cidadã”, que é caracterizado pela doação de recursos financeiros às populações carentes, ou seja, o referido programa é assistencialista e não sustentável, o que sugere a Agenda 21. Desta forma não é um exemplo coerente de ação sustentável, pois não incentiva a formação de uma sociedade capaz de se auto sustentar.

Já a “Agência Nacional das Águas”, o “Estatuto da Cidade”, a “Alfabetização Solidária”, os programas “Saúde da Família” e “Agentes Comunitários”, e a “Lei de Crimes Ambientais” são programas que possuem aspectos sustentáveis, como planejamento e gerenciamento sócio-ambiental, educação de jovens e adultos, geração de renda e proteção ambiental. No entanto, estes programas ainda estão em fase de implementação e aumento dos serviços, para alcançar a demanda de todos os municípios brasileiros.

## **Agenda Local.**

Em 1994, o conceito de Agenda Local foi formulado e proposto pelo Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais – ICLEI - tendo uma estrutura de trabalho que favorecesse o engajamento dos governos locais na implementação das decisões da CNUMAD (Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento).

Ao lado de outras organizações, o ICLEI defendeu o conceito de Agenda Local durante a fase preparatória da Conferência, e seus esforços levaram à integração do conceito à Agenda 21, aprovada em 1992, no Rio de Janeiro.

Dada a importância da participação dos governos locais, para viabilizar as proposições da Agenda Global, o termo Agenda 21 Local passou a ser usado, indiscriminadamente, para rotular diferentes ações, mais ou menos relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

No primeiro parágrafo do capítulo 28 da Agenda 21 Global, encontram-se as bases da parceria necessária, nos planos nacional e local, para se atingirem os objetivos preconizados durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento:

*“Como muitos dos problemas e soluções tratados na Agenda 21 têm suas raízes nas atividades locais, a participação e a cooperação das autoridades locais será um fator determinante na realização de seus objetivos”.*

As autoridades locais constroem; operam e mantêm a infra-estrutura econômica, social e ambiental; supervisionam os processos de planejamento; estabelecem as políticas e regulamentações ambientais e contribuem para a implementação de políticas ambientais nacionais e subnacionais.



A Agenda 21 Local é um processo participativo multissetorial, de construção de um programa de ação estratégico, que é dirigido às questões prioritárias para o desenvolvimento sustentável.

Como tal, deve aglutinar vários grupos sociais na promoção de uma série de atividades no nível local, que impliquem mudanças no atual padrão de desenvolvimento, integrando as dimensões socioeconômicas, político-institucionais, culturais e ambientais da sustentabilidade.

O documento Agenda 21 Local é um processo que varia de acordo com as particularidades de cada lugar onde está sendo desenvolvido. No entanto, o documento final deve refletir uma estratégia local para o desenvolvimento sustentável, além de seguir os aspectos citados abaixo: (Quadro 3).

**Quadro 3 : Características de uma Agenda Local:**

- ✘ ser clara e concisa;
- ✘ identificar as principais questões e metas a serem alcançadas, com estratégias de ação para cada tema, de acordo com os entraves identificados no diagnóstico;
- ✘ relacionar organizações e setores envolvidos;
- ✘ estabelecer as responsabilidades de cada um;
- ✘ decidir os prazos previstos;
- ✘ organizar as formas de acompanhamento das ações e avaliações de desempenho. É importante lembrar sempre que o documento é um marco no processo e não seu final.

Fonte: MMA (2000)

Org.: A.Domingos (2002)

As estratégias de implementação devem conter os seguintes aspectos:

- ✘ Conteúdo mínimo do plano;
- ✘ O compromisso dos segmentos não governamentais;
- ✘ Descrição da visão estratégica final da comunidade, incluindo declaração conjunta sobre os cenários de futuros desejáveis, construídos ao longo do processo;
- ✘ Apresentação dos objetivos, dos problemas e oportunidades;
- ✘ Apresentação de metas específicas a serem alcançadas;
- ✘ Apresentação de ações concretas e específicas para atingir as metas, e, por conseguinte, os objetivos:
- ✘ Uma estratégia de implementação das ações que inclua os vínculos existentes com o processo de planejamento;

Há uma gama de informações e publicações de excelente qualidade, auxiliando a elaboração de Agendas Locais, porém, exigindo motivação e seriedade necessárias para a divulgação das estratégias sustentáveis, por parte dos órgãos responsáveis.

Em 2002, depois de 10 anos da elaboração da Agenda 21 Global, o encontro denominado Rio +10, realizado em Agosto de 2002, em Johannesburg - África do Sul, teve como um dos maiores objetivos saber o quanto da Agenda entrou em vigor e como fazer para ela avançar.

Na Eco92, os países ricos prometeram destinar 0.7% de seu PIB (produto Interno Bruto) para os países pobres. Hoje, esse índice é de 0.2%. O único país que aumentou a sua ajuda aos pobres foi a Dinamarca. O número de mortes por diarreia caiu no mundo, mas o número de mortes por malária hoje é de 25% maior, e o de Aids cresceu seis vezes desde 1992.

Segundo as informações acima, **STRONG** (2002)<sup>1</sup>, coordenador da Rio 92, vê o avanço da Agenda 21 Global apenas em ações locais, que assumiram o compromisso de adotarem cada qual sua própria Agenda 21.

---

<sup>1</sup> Maurício Strong foi o coordenador da Rio 92.

**STRONG** (op cit) afirma que: *“cerca de 3 mil pequenas comunidades ou cidades já adotaram um conjunto de medidas próprias para prática do desenvolvimento sustentável, tais como associações de bairro, hortas comunitárias, consórcios intermunicipais, etc.”*

O Grupo de Trabalho Rio+10 Brasil, que organizou a participação brasileira na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), afirma que:

*“Ao término do processo preparatório para a Cúpula de Joanesburgo, a sensação dominante é de perplexidade e frustração. Os resultados produzidos até o momento são extremamente tímidos diante da expectativa que se tinha quando da convocação da Cúpula.*

*Os documentos preliminares produzidos nas esferas oficiais de negociação não avançaram, como se esperava, na formulação de decisões orientadas à ação.”*

Através dos relatos mencionados acima, observamos que poucos foram os avanços alcançados em 10 anos de Agenda 21 Global. Pode-se dizer que a Agenda 21 Brasileira também não foi implementada pela maioria dos municípios brasileiros.

## **Experiências Locais de Sustentabilidade.**

Além da discussão epistemológica e filosófica do conceito Desenvolvimento Sustentável, ou seja, da combinação Desenvolvimento e princípios da sustentabilidade, deve-se observar como a sociedade tem recebido, aceito e incorporado seu significado no planejamento urbano.

Assim sendo, serão analisadas primeiramente experiências de diversas localidades no mundo, que foram selecionadas pelo Conselho Internacional de Iniciativas Ambientais Locais (ICLEI) e, posteriormente, experiências brasileiras organizadas em Agenda Locais.

O objetivo dos relatos é observar como os princípios de sustentabilidade estão incorporados nas ações dos lugares selecionados, produzindo mudanças sociais, econômicas e ambientais.

Em 1976, foi iniciado o “**O Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico**” da China, considerado sustentável pelo ICLEI. O plano elaborou e implementou as seguintes estratégias: *promoção da abertura para investimento internacional*, para cidades do litoral, alcançado em 1984; *o controle do crescimento de cidades grandes*; e *a promoção do crescimento de cidades pequenas*, já que na China cerca de 220 milhões de pessoas residem na área urbana, e a densidade demográfica nas cidades consideradas grandes é de 75 m<sup>2</sup>/hab., nas cidades médias é 90m<sup>2</sup> e nas cidades pequenas 120 a 145 m<sup>2</sup>/hab.

No exemplo chinês, **CHAN & SHIMOU** (1999:275) citam que estratégias e necessidades da sociedade atual foram tomadas como sendo das gerações futuras, objetivando o alcance da igualdade econômica, social e ambiental, fundamentada no desenvolvimento sustentável. No entanto, não foram observadas nestas estratégias, preocupações de caráter ambiental. Notou-se que houve maior interesse em aspectos como a organização física do espaço urbano, não o associando com a qualidade ambiental.

Em 1985, foi estabelecida a **Lei Reguladora das Bases do Regime Local, na Bacia Hidrográfica de Nálon**, região de Astúrias, na Espanha, que contou com o auxílio de associações profissionais locais para sua elaboração e aplicação.

A região da Bacia de Nálon tem como base econômica a indústria de minério e a indústria de base -siderúrgicas, a química pesada, a produção termoelétrica, entre outras associadas. Desta forma, as cidades da região de Nálon possuem grandes impactos ambientais, escassa dotação de serviços, nula qualidade arquitetônica e ausência de planejamento urbanístico.

No sentido de minimizar tais problemas, através da Lei Reguladora de Bases de Regime Local ocorreram ações como: formação de agentes ambientais, criação de cooperativas, a queda da política municipal tradicional (passiva e conservadora ) e o uso da política dita dinâmica.

No caso da região de Nálon, devido a crises ou à desindustrialização, houve a ajuda exógena, através da política de desenvolvimento regional das Comunidades Autônomas do Estado da União Européia. O plano, adotado tinha como estratégia o incentivo à diversificação econômica e à estabilização populacional, além da manutenção da função residencial.

Desta forma, com o objetivo de atrair os antigos moradores de Langreo e utilizar as ruínas industriais (Brownfields), foi criado um polígono industrial de 200.000 metros em Riano, e a conversão da empresa Felguera em um centro empresarial de aproximadamente 150.000 metros, impulsionando também o setor terciário, através de recursos regionais, estatais e comunitários.

Em 1993, foi implementado o **Plano de Desenvolvimento das Cidades de Calgary e Alberta – Canadá**, com o objetivo de realizar uma urbanização planejada, promovendo redes de cidades e cidades periféricas, além da necessidade de criar áreas protegidas e promover a conservação de recursos.

As estratégias adotadas em Calgary e Alberta foram baseadas nas experiências do projeto “Biosfera” (Arizona), observando a capacidade de se manter, através da análise dos inputs, objetivando utilizar os recursos e reciclar os resíduos.

O plano de desenvolvimento da cidade de Calgary abrange apenas uma parcela da área urbana da mesma, e não há citações de estratégias fundamentadas em preservar os recursos naturais do local.

O princípio de redução de consumo não é observado de forma clara nas metas citadas, pois a produção de tecnologia em reciclagem de materiais, quando não está associada políticas de redução de consumo, pode acarretar o aumento do mesmos.

Em 1995, teve início o **Plano de Revitalização de Kobe (KRP)**, com o intuito de restaurar a degradação física, social e econômica resultante de um terremoto. Tal plano restabeleceu fisicamente a cidade nos cinco primeiros anos (1995-2000) depois do desastre, enfocando a reabilitação da vida cívica e econômica.

O resultado a curto prazo foi alcançado estabelecendo Kobe fisicamente, socialmente e economicamente, e ajudando as vítimas do estremecimento.

Depois de cinco anos de operação, a administração municipal de Kobe avaliou o Plano KRP, em 1999, envolvendo a comunidade em 14 seminários e uma pesquisa com 10.000 residentes.

A leitura da Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da cidade de Kobe traz uma preocupação predominante que é a melhoria cultural da população, no sentido de prepará-la para suportar e resolver possíveis problemas urbanos.

Os organizadores do plano perceberam que o envolvimento e a sensibilização da comunidade local foram fatores decisivos no sucesso da reconstrução física e cultural da cidade de Kobe.

A experiência sustentável em Johannesburg (África do Sul) foi iniciada em 1999, e teve como coordenadora a organização não governamental (Ong) EcoCity Trust, cujo objetivo foi promover o crescimento econômico sustentável respeitando princípios ambientais e desenvolvendo a capacidade da comunidade para participar na realização de tal crescimento.

O **Johannesburg EcoCity** está baseado no alívio da pobreza, e para tal criou uma cidade ecológica e sadia, adotando inovações e técnicas para promover o desenvolvimento econômico local. O projeto piloto foi aplicado na região de Midrand, devido seu crescimento econômico de 20%, provocado por complexos de negócios e indústrias de alta tecnologia que atraíram fortes investimentos na área.

A comunidade decidiu que o melhor modo para dirigir o processo de mudança era investir em negócios pequenos e locais, promovendo então Cooperativas Empresariais, e gerando oportunidades de emprego criadas na comunidade, tendo como meta a auto-sustentabilidade.

Exemplos de algumas estratégias vivenciadas em Midrand: cooperativas agrícolas e financeiras, agricultura orgânica, construção de uma eco-aldeia, promoção de energia verde e conservação de energia, reciclagem, estradas, investimentos na educação profissional de jovens, administração da demanda de água e a criação de um sistema de administração ambiental integrado.

As informações relatadas demonstram que o bairro de Midrand, através da Ong Ecocity Trust e do envolvimento da comunidade local, obteve melhorias na condição de vida de seus moradores, no momento em que as estratégias sustentáveis foram implementadas.

De acordo com a leitura do material divulgado pela ICLEI, observou-se que este projeto seguiu os princípios de sustentabilidade proposto por Sachs e Becker (op cit). No entanto, não houve preocupação em criar estratégias para promover a **integração regional** de Midrand, princípio este contido nas propostas da Agenda 21.

Em todos os casos apresentados, o conceito sustentabilidade foi empregado, mesmo que em diferentes aspectos. Cada localidade enfatizou ora o aspecto social, como em Kobe, ora o aspecto econômico como o caso da China.

Dos exemplos mencionados, a experiência na Bacia de Nálon, na Espanha, é a que mais se aproxima do princípio de equilíbrio econômico – social – ambiental, presente em um desenvolvimento sustentável. Isto porque a Lei Reguladora de Bases do Regime Local, preocupou-se em criar uma **nova economia** para a região, proporcionando um **aumento populacional**, sem desrespeitar os **limites dos recursos naturais** existentes.



### Experiências sustentáveis no Brasil.

Em 1997, o Ministério do Meio Ambiente avaliou o processo de elaboração da Agenda 21 Local, em 73 municípios brasileiros (Quadro 4). De acordo com a mesma, apenas 4% da população sabiam do que se tratava a Agenda 21.

#### **Quadro 4: Iniciativas Locais Brasileiras até 1997.**

<b>Estado</b>	<b>Municípios</b>
<b>ACRE</b>	Brasiléia e Plácido de Castro.
<b>BAHIA</b>	Feira de Santana, Juazeiro, Prado e Teixeira de Freitas.
<b>CEARÁ</b>	Campos Sales.
<b>ESPÍRITO SANTO</b>	Cachoeiro do Itapemerim, Colatina, Domingos Martins, Ecoporanga, Guarapari, Linhares, Presidente Kennedy, Santa Teresa, Vargem Alta, Viana e Vitória.
<b>MARANHÃO</b>	São Luís.
<b>PARÁ</b>	Altamira, Irituia, Jacundá, Marapanim, Monte Alegre, Novo Progresso, Óbidos, Paragominas, São Felix do Xingu, Tucuruará.
<b>PARAÍBA</b>	Campina Grande e São João do Cariri.
<b>PARANÁ</b>	Alto Bela Vista.
<b>RIO DE JANEIRO</b>	Angra dos Reis, Araruama, Cordeiro, Duque de Caxias, Iguaba Grande, Italve, Laje do Muriaé, Macaé, Macuco, Mendes, Miracema, Paty do Alferes, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João do Meriti, São Pedro da Aldeia, São Sebastião do Alto, Valença e Volta Redonda.
<b>SANTA CATARINA</b>	Arroio Trinta, Ascurra, Bocaína do Sul, Bom Jesus do Oeste, Campo Erê, Capivari de Baixo, Canoinhas, Lajeado Grande, Matos da Costa, Marema, Nova Erechim, três Barras. Treze de Maio, Tubarão e União do Oeste.
<b>SÃO PAULO</b>	Santos, São Paulo.

Fonte: Construindo Agendas Locais, MMA, 2003

Org.: A.Domingos, 2003.

Dentre os municípios participantes, 81% apontaram a existência de um compromisso do governo local com a Agenda 21. Foi dito também, por

12% dos que responderam à pesquisa, que não existe vontade política ou apoio das autoridades.

Do universo de pesquisa, apenas 29% constituíram comissões pró-Agenda 21; 12% indicaram um coordenador para o programa ou criaram grupos intra-secretarias (6%).

A Agenda 21 Local não pode ser entendida como um projeto de desenvolvimento apenas ambiental, cabendo apenas à Secretaria Municipal de Meio Ambiente elaborar as estratégias, perdendo o sentido de modelo de planejamento e gestão, fundamentado na sustentabilidade.

As Agendas Locais Brasileiras ainda necessitam muito de recursos técnicos, científicos, financeiros e humanos para melhoria do material produzido e para a possibilidade de concretização das estratégias propostas.

Os dados coletados demonstraram também que a maioria dos processos existentes têm sido liderados pelos governos locais. Observou-se que 78% deles surgiram no governo, com ênfase nos órgãos ambientais. Apenas 8% dos casos foram apontados como iniciativas de outros setores da sociedade.

De acordo com o levantamento realizado neste estudo, a iniciativa da Agenda tem surgido nas secretarias e departamentos de meio ambiente em 78% dos casos, mas a experiência demonstra que devem ser desenvolvidos mecanismos que possibilitem a comunicação sobre a Agenda 21 Local entre as diferentes secretarias e/ou órgãos municipais.

Essa situação, segundo a pesquisa, só está acontecendo em 8% dos casos, o que corresponde ao número de iniciativas de grupos de trabalho nos quais participam sociedade e as diversas secretarias locais.

Para que se estabeleça um processo nacional e participativo, é fundamental sensibilizar os meios de comunicação de massa para a difusão desse instrumento, que possibilitará a construção de um novo modelo de desenvolvimento.

O MMA divulga algumas iniciativas de Agendas Locais, das 73 citadas acima (Quadro 5).

No manual Construindo Agenda Local (op cit), as mesmas são descritas de forma resumida neste item, observando características como: âmbito de implementação (Estadual, Regional Municipal); data de iniciação; setores da sociedade envolvidos; atual fase do processo; principais estratégias elaboradas, e a ocorrência de implementação de estratégias.

**Quadro 5: Características das Agendas Locais no Brasil:**

<i>Local</i>	<i>Âmbito de implementação:</i>	<i>Data de Iniciação:</i>	<i>Órgãos envolvidos:</i>	<i>Atual fase do Processo:</i>	<i>Implementação de Estratégias:</i>
Maranhão	Estadual	1999	Setor público	elaboração	-----
Rio de Janeiro	Estadual	1999	Setor público	elaboração	-----
Vale do Ribeira	Regional	1995	Setor Público ONG's Setor Civil	elaborada	----- --
Araraquara	Municipal	2001	Setor público ONG's	elaboração	----- -
Curitiba	Municipal	1960	Setor público	elaborada	Já implementadas.
Florianópolis	Municipal	1997	Setor público	elaborada	Em fase de implementação.
Piracicaba	Municipal	2000	Setor Público Setor Civil Setor Privado	elaborada	Iniciação fase de implementação.
Santos	Municipal	1994	Setor Público Setor Civil – ONG's	elaboração	----- ---
São Paulo	Municipal	1992	Setor Público	elaborada	----- ---

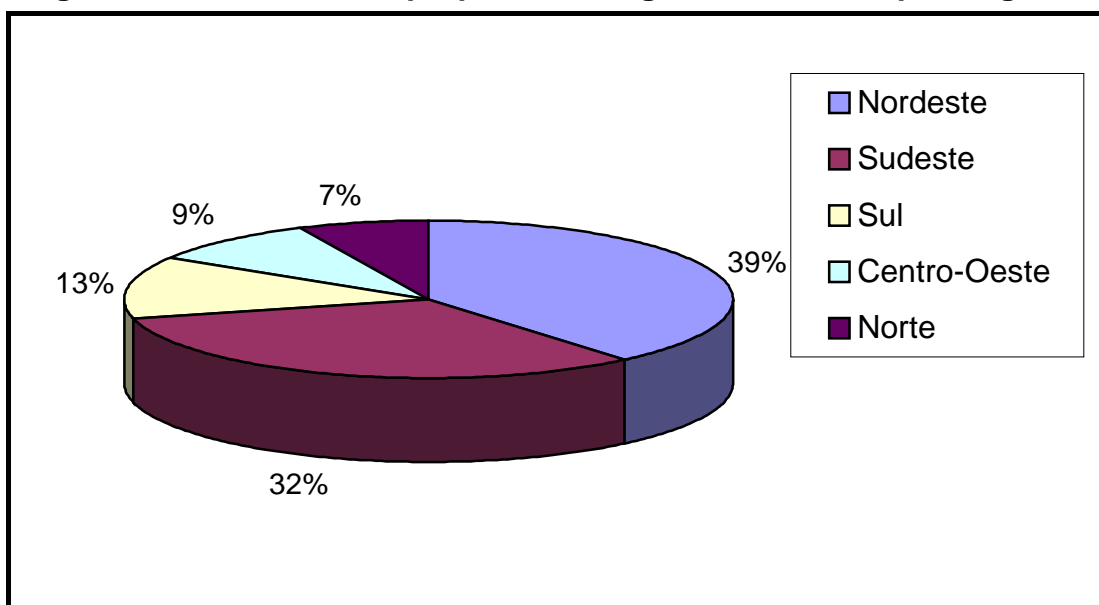
Fonte: Manual de Elaboração da Agenda 21 Local, 2000.  
Org.: A. Domingos, 2002.

Dos exemplos de experiências sustentáveis citados (Pesquisa realizada em Agosto de 2002), apenas Curitiba está implementada, Piracicaba e Florianópolis estão em fase de implementação.

De acordo com o MMA, até Junho de 2003 foram registradas mais 152 propostas de Agendas Locais no banco de dados do Ministério do Meio Ambiente, totalizando 225 Agendas Locais Brasileiras.

No entanto, não há informações do andamento destas Agendas Locais, sendo, até o momento, divulgada apenas a distribuição das mesmas por regiões brasileiras, demonstrando que 39% das Agendas Locais estão localizadas na região Nordeste.(Figura 2)

**Figura 2: Percentuais de propostas de Agendas 21 Local por Região:**



Fonte: SDS/MMA (Junho de 2003)

Org.: Domingos,A. (2003)

O fato de muitas Agendas Locais, não conseguirem implementar suas estratégias, ou o que é mais grave, nem ao menos elaborar uma Agenda 21 Local, de acordo com os princípios de sustentabilidade, está relacionado com a inexistência de uma sociedade disposta a mudar seus hábitos e costumes.

Na maioria dos municípios não ocorre o envolvimento dos três setores da sociedade. O que se tem, apenas, é a Prefeitura Municipal organizando e elaborando a Agenda Local para o restante da população.

Assim sendo, a falha cometida por muitas iniciativas locais na elaboração de práticas sustentáveis é a de não sensibilizar antecipadamente, a comunidade em questão, para discutir tais propostas de mudanças.

Quando a necessidade da mudança não ocorre, o processo de elaboração de Agenda 21 Local torna-se apenas mais um projeto ambiental, destinado às Secretarias Municipais de Meio Ambiente. No caso do município pesquisado, a Agenda 21 Local tem sua existência totalmente ignorada.

Conforme foi demonstrado no quadro 5, as escalas geográficas não são delimitadas na Agenda 21 Local, já que a mesma é aplicada em Estados, Regiões, e Municípios. O mesmo quadro mostra que as experiências nos municípios possuem maior dinamismo que as experiências estaduais.

A Agenda 21 Local não esclarece o leitor com relação à importância da escala geográfica, para o melhor andamento do processo de elaboração de estratégias sustentáveis. O que ocorre é justamente o inverso, ou seja, é a estratégia que sofre as adaptações para adequar-se à escala de trabalho.

Esta adaptação é feita pelos elaboradores da Agenda Local, que devem possuir conhecimento necessário para tal, facilitando desta forma o bom andamento da construção da Agenda.

Autores como **RUCKERT** (2002;p.1) citam a utilização das escalas geográficas como sendo um método de procedimento essencial para a compreensão do sentido e da visibilidade dos fenômenos, numa perspectiva espacial. A escala como uma estratégia de representação e apreensão da realidade define o campo empírico da pesquisa de investigação e de análise, facilitando o uso de construções teóricas.

## **A Agenda 21 Local de Piracicaba.**

Além dos exemplos fornecidos pelo MMA, acima citados, sentiu-se a necessidade de também analisar iniciativas de Agendas Locais próximas à área de estudo. Desta forma, foram analisadas as experiências dos municípios de Araraquara e Piracicaba, que ainda não foram inseridos no banco de dados nacional.

O município de Araraquara, até o presente momento, não iniciou a elaboração de suas estratégias, pois, segundo seus organizadores, estão dedicando um, tempo maior para a sensibilização dos moradores, motivando-os a participar das primeiras reuniões. Já o município de Piracicaba está na fase de implementação de suas estratégias.

Piracicaba está situada em uma das regiões industrializadas e produtivas do Estado de São Paulo e do País. No ano de 2000, a população de Piracicaba atingiu 328.312 habitantes, o que significou crescimento anual médio de 1.68% na década.

Segundo Aspásia Camargo<sup>2</sup>, a Agenda 21 Local de Piracicaba, denominada “Salto de Piracicaba” (Projeto Piracicaba 2010), foi uma iniciativa do setor privado, ciente de que o desenvolvimento sustentável da cidade seria a fonte não apenas de sua prosperidade, mas também do bem estar coletivo.

A rigor, entretanto, a Prefeitura é a grande executora da Agenda 21, pois a ela cabe tomar as principais decisões de implementação dos projetos: reunir informações, organizar dados e adotar as medidas necessárias para a implantação das propostas elaboradas de forma participativa.

O sucesso da Agenda 21 local de Piracicaba não pode ser atribuído apenas ao fato de ser uma iniciativa do setor privado. No entanto, devemos ressaltar a importância dos recursos financeiros daí advindos para a elaboração de uma Agenda 21 Local, recurso este inexistente nas

---

<sup>2</sup> Presidente de honra do centro Internacional de Desenvolvimento Sustentável, professora da escola Brasileira de Administração Pública Fundação Getúlio Vargas e assessora espacial do Secretário Geral de Presidência da República, é coordenadora da Agenda 21 nacional.

inúmeras Agendas Locais que não conseguem avançar em sua elaboração.

Em Piracicaba, como em inúmeros municípios, a administração pública não poderia conceder tais recursos financeiros, mas disponibilizou funcionários para fazerem parte da elaboração da Agenda. Sem os mesmos, a Agenda 21 Local de Piracicaba, mesmo com todo o recurso financeiro empregado, não poderia avançar na etapa de implementação das estratégias elaboradas.

**Mourão** (p.9, 2001) cita que Piracicaba 2010 é um projeto que foi iniciado pela sociedade civil de Piracicaba. Trata-se de um projeto suprapartidário, cujo impulso inicial foi dado pela Caterpillar Brasil e outras lideranças da cidade.

Preocupadas em estender à comunidade benefícios que podem ser alcançados com a aplicação da metodologia do "planejamento estratégico", decidiu-se seguir pela contratação de uma consultoria especializada em planejamento estratégico.

O Projeto Piracicaba 2010 dividiu-se nas seguintes fases:

- Elaboração de cenários alternativos; (1º semestre de 2000)
- Organização de processo de trabalho; (2º Semestre de 2000)
- Elaboração de Diagnóstico, cenário desejável e visão; (1º semestre de 2001)
- Elaboração de macro-projetos, estratégias, ações e Projetos (2º Semestre de 2001).
- Implementação e acompanhamento. (em curso).

Piracicaba levantou os pontos negativos (A Década Perdida), e os pontos positivos (A União fez a Força), avançando com relação a Araraquara, pois já estabeleceu qual é o futuro desejável (A vitória do Planejamento) para os moradores de Piracicaba .

Nas metas que devem ser alcançadas para a realização do desenvolvimento sustentável em Piracicaba, nota-se a importância dada à

diversificação da economia canavieira e à utilização do recurso hídrico para o turismo.

Para o alcance dessas metas, foram estabelecidas estratégias que compõem o planejamento estratégico de Piracicaba, algumas das quais estão citadas abaixo (Quadro 6).

**Quadro 6: Algumas das Estratégias Sustentáveis elaboradas:**

- promover a organização comunitária rural;
- Promover o desenvolvimento agrícola e rural sustentado;
- Aumentar a integração das empresas com a comunidade;
- Fortalecer o parque industrial existente;
- Atrair novas empresas e negócios;
- Ampliar a atividade exportadora do município;
- Ampliar pesquisas e desenvolvimento nos centros de pesquisa;
- Revitalizar a área central da cidade;
- Desenvolver o turismo local nas modalidades de turismo de negócios, lazer, eventos, esportivo e rural;
- Desenvolver a multimodalidade de transportes;
- Melhorar e concluir o anel viário da cidade;
- Atualizar a legislação urbanística do município;
- Planejar e controlar o uso e a ocupação do solo;
- Melhorar o sistema viário urbano;
- Eliminar áreas críticas de inundação;
- Corrigir o uso irregular das áreas públicas de preservação permanente ou destinadas originalmente ao sistema de lazer;
- Colocar a disposição da população de baixa renda informação sobre programas habitacionais, montagem de cooperativas e associações e cuidados com aquisição em loteamentos irregulares;



Salienta-se que no momento de implementação dessas estratégias é de suma importância que continue a integração da sociedade presente no momento da elaboração, criando-se mecanismos financeiros e tecnológicos para a concretização das metas.

Caso toda a responsabilidade de decisão e levantamento de recursos fique centralizada no setor público, serão mínimas e ineficientes as ações implementadas.

A Agenda 21 de Piracicaba, através da participação social, informada e integrada, garantiu a elaboração de estratégias baseadas nos princípios de sustentabilidade referidos até o momento. Esta iniciativa pode ser entendida como um exemplo de experiência sustentável elaborada e já em fase de implementação, localizada próxima à área de estudo.

Assim sendo, a administração municipal de Santa Gertrudes, pode tomar a Agenda 21 de Piracicaba como referência, para futuras discussões, no momento da elaboração e implementação de sua Agenda 21 Local.

## **Capítulo 4 – O meio ambiente urbano de Santa Gertrudes.**

### **4.1 – Desenvolvimento Sócio-econômico urbano de Santa Gertrudes:**

A ocupação da atual área urbana de Santa Gertrudes (Foto 1), localizada no Estado de São Paulo, teve início com as doações de sesmarias, por volta do século XIX, mais especificamente entre os anos de 1817 e 1821.



Foto 01:Área urbana de Santa Gertrudes (2003), Arquivo Municipal.

Foi nesse momento que surgiram e depois se organizaram as grandes propriedades, que passaram a determinar o perfil do seu desenvolvimento.

Entre elas destacamos as Fazendas Ibicaba, Morro Azul, Paraguassu, Angélica e Santa Gertrudes, ao redor da qual surgiria a povoação de Gramado, mais tarde povoação de Santa Gertrudes.

Segundo **GARCIA** (2003;p.18), o grande avanço econômico da área se deu com a introdução da cultura da cana-de-açúcar já nas primeiras décadas do século XIX. O máximo da produção açucareira foi atingido no

ano de 1851, quando 50.000 arrobas de açúcar foram produzidas. A partir daí iniciou-se o seu declínio, para daí emergir o cultivo do café.

A expansão da cultura do café veio dinamizar o povoamento, introduzindo o trabalhador imigrante europeu em substituição ao escravo. No povoado de Gramado estabeleceram-se algumas famílias, dando início a uma aglomeração urbana que cresceu com a chegada dos trilhos da Companhia Paulista de Estrada de Ferro, em 1876.

Na década de 1890, o café era o principal produto de exportação nacional, sendo que 70% do café consumido no mercado externo era produzido pelo Brasil.

Assim sendo, de 1897 a 1921, a área da fazenda Santa Gertrudes passou de 700 alqueires para 1356 alqueires, pois a ela foram incorporadas terras das fazendas São Joaquim e Palmeiras.

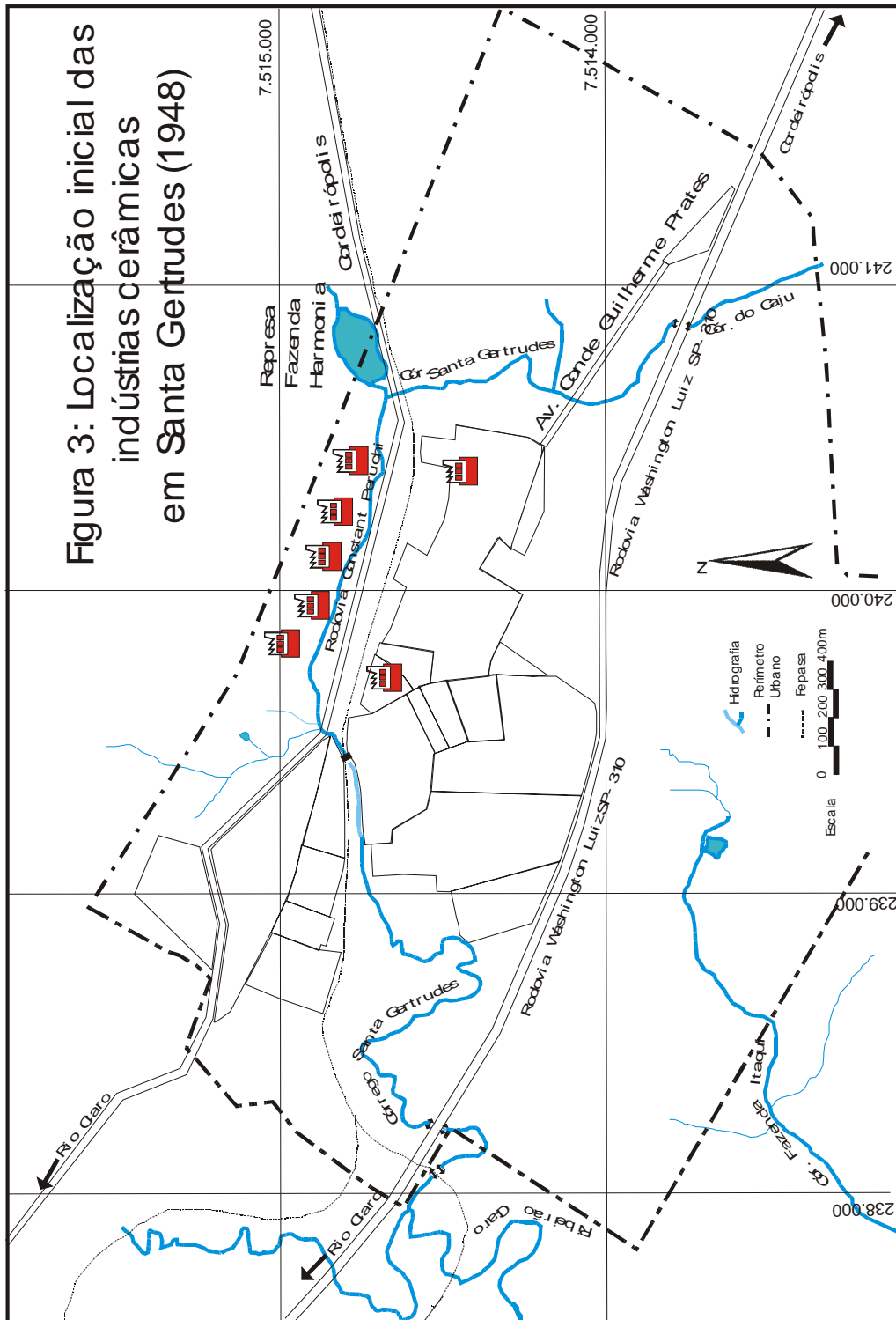
Em 1925 despontou em Santa Gertrudes uma nova atividade, que a tornaria conhecida por todo o Brasil - a produção da indústria cerâmica, (produção de telhas), tendo em vista as abundantes reservas de argila na região.

Em 1948, através da Lei nº 233, o Distrito de Paz de Santa Gertrudes, foi elevado a Município, ganhando desta forma autonomia política e administrativa. Neste período, a população era de 4.854 habitantes, sendo que grande parcela da mesma vivia na zona rural, representando cerca de 63% da população total.

A economia do município era representada neste período pelo cultivo de grãos e pelo surgimento de sete indústrias cerâmicas na área urbana localizadas entre a Rodovia Intermunicipal Constante Peruchi e a Rua 1. (Figura 3)

Nos anos 60, a área central sofreu ampliações, recebendo melhorias como os serviços de iluminação e pavimentação. Ocorreu também a criação de novas unidades residenciais designadas como Jardins.

Figura 3: Localização inicial das indústrias cerâmicas em Santa Gertrudes (1948)



Original: 2008  
Das Geleto D'África

PARISSE (1994,p.14) afirma que “não há duvida, nos anos 60 a área urbana construída de Santa Gertrudes se tornou cidade. Cidade integrada à rede urbana da Zona de Piracicaba, cidade que testemunha um nítido desenvolvimento, ligado à produção cerâmica.”

No ano de 1970, a população urbana ultrapassou a população rural, passando a ter 4.099 habitantes, o que corresponde a 60% da população total. Este aumento se deu não só em razão do crescimento natural, mas sobretudo pela vinda de imigrantes, que eram originários dos Estados de Paraná e de Minas Gerais.

PITTON (1997;p.98) enfatiza que o crescimento dos anos 70 se deve à conjuntura econômica, já que as cerâmicas existentes desde o final da década de 50 iniciam um processo de desenvolvimento tecnológico e gerencial, e novos estabelecimentos se instalam na margem da Rodovia Washington Luis (Foto 2).



Foto 2: Cerâmica localizada a margem da Rod. Washington Luiz (Ago.2003)

Conjugado a isso, as fazendas participam dos primeiros complexos agro-industriais, incentivando o processo migratório.

No decênio 1980, a Prefeitura implanta loteamento de casas populares e urbaniza os jardins implantados na década de 60. Também ocorre o crescimento do setor terciário, em decorrência direta das indústrias cerâmicas onipresentes na cidade e do contínuo processo migratório.

Através da tabela 1, nota-se que, no ano de 1980, ocorreu o maior incremento populacional (32.81%) até o presente momento, fato este associado à vinda para a cidade de imigrantes em busca do trabalho nas cerâmicas.

Este crescimento populacional ocorreu justamente no momento em que se deu o “boom” do desenvolvimento ceramista no município, quando a sua produção substituiu os métodos tradicionais (forno a lenha, duas queimas) pelas modernas tecnologias de monoqueima (forno contínuo e a gás), ganhando desta forma uma significativa parcela do mercado nacional.

**Tabela 1: Evolução Populacional de Santa Gertrudes-1950 a 2003**

<i>Ano</i>	<i>Aumento Populacional</i>	<i>População</i>
1950		4.854
1960	5%	5.099
1970	17,87%	6.010
1980	32,81%	7.982
1991	31,36%	10.485
1996	29,76%	13.605
2000	16,85%	15.898
2003	11,39%	17.708

Fonte: IBGE (Censos 1950 à 2000) e SEADE (2003)

Org.: A.Domingos (2003)

A evolução do espaço urbano de Santa Gertrudes foi impulsionada a partir da década de 1980, com a política habitacional, responsável pelo surgimento de vários conjuntos habitacionais (Figura 4). Este processo foi acompanhado pela distribuição de serviços bancário, postal, hospitalar, educacional e administrativo.

Nota-se, através da figura 4, que os serviços de saúde e educação estão distribuídos uniformemente pela área urbana, exceto no bairro Santa Catarina, o qual não possui área disponível para a construção e funcionamento destes serviços.

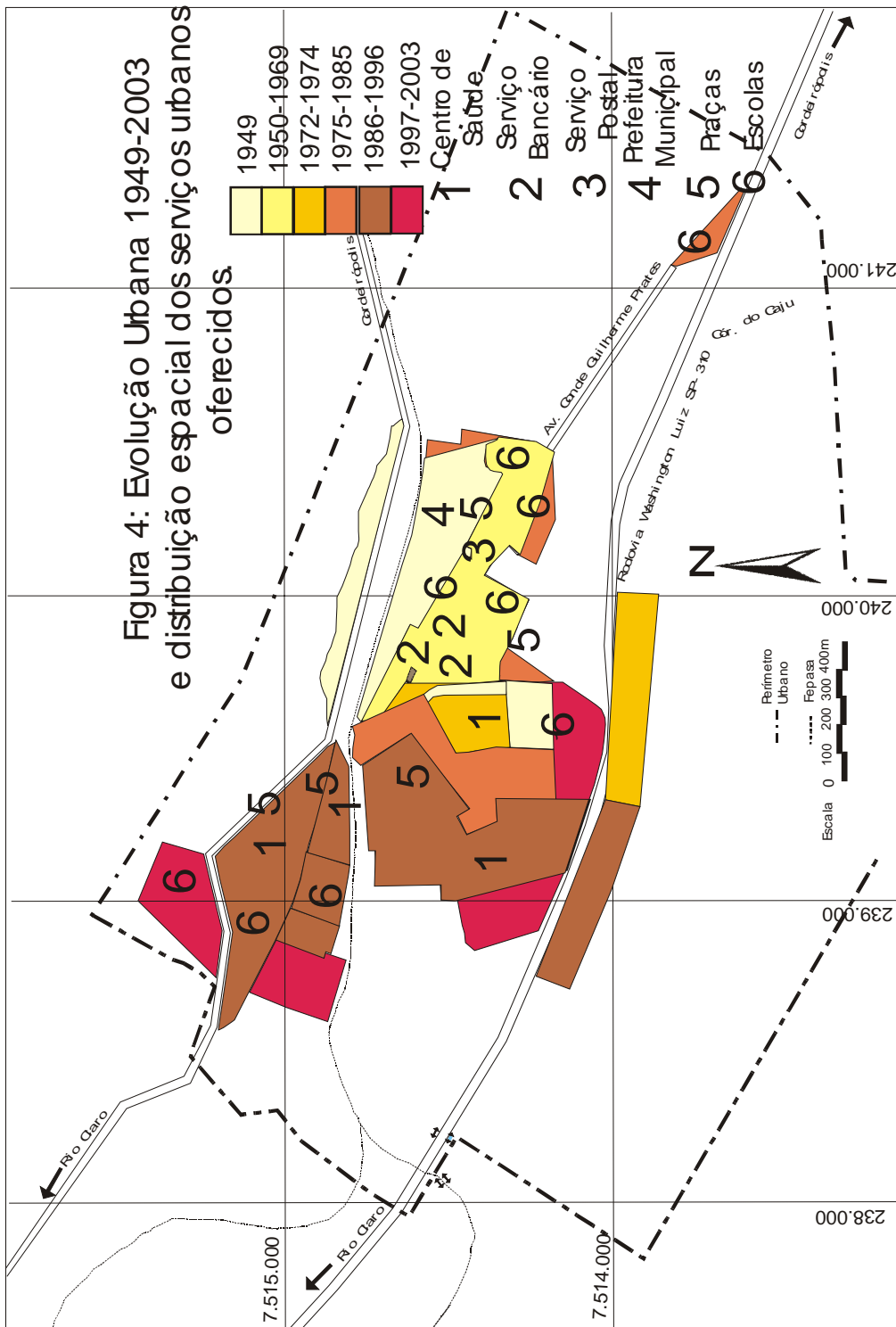
A inexistência de áreas públicas disponíveis na cidade de Santa Gertrudes impossibilita a administração pública de aumentar certos serviços como Centros de Saúde e escolas, sendo a mesma obrigada a alugar imóveis particulares para tal.

**GARCIA** (op cit,) cita que atualmente a população ativa está, em sua grande parte, empregada no Pólo Cerâmico de Santa Gertrudes, sendo cerca de 4500 empregados, homens, mulheres e jovens acima de 18 anos, tanto no setor produtivo quanto na administração e no transporte do produto final.

De acordo com o Censo de 2000, a área urbana de Santa Gertrudes possui cerca de 15.520 habitantes, sendo 7.912 homens e 7.608 mulheres, distribuídos em 97 km<sup>2</sup>

O referido Pólo Cerâmico de Santa Gertrudes possui ao todo 42 cerâmicas, sendo que dezenove encontram-se no município de Santa Gertrudes, o qual possui ainda cerâmicas que produzem vasos artesanais à base de argila. Tudo isso dá a Santa Gertrudes a importância necessária para se afirmar como uma cidade que vive em função da produção cerâmica, destinada ao mercado interno e também à exportação.

Até julho de 2003, o pólo cerâmico alcançou 70.15% de crescimento em suas vendas internacionais, com cerca de 12.283.000m<sup>2</sup> exportados, ou



Org.: Domingos, 2003  
Des: Gilberto D. Henrique



seja, 60.9% das vendas do setor paulista para o exterior. Este fato explica a grande expansão desse setor.

Por se tratar de um pólo cerâmico, é crescente o investimento em inovações tecnológicas nas cerâmicas de Santa Gertrudes. Um exemplo disto é a existência do Centro Cerâmico do Brasil e da Associação Paulista das Cerâmicas de Revestimento no município, prestando serviços para as cerâmicas de Santa Gertrudes e região.

No entanto, segundo afirma GARCIA (op cit): *“A maioria dos empregados no referido Pólo Cerâmico, não possui bom nível de escolaridade e nem mesmo especialização, realizando em sua grande maioria serviços braçais.”*

Há também aqueles que trabalham em empresas que prestam serviços terceirizados às cerâmicas, como o fornecimento do esmalte, das telas serigráficas, e também de serviços de manutenção dos maquinários cerâmicos, que geralmente são efetuados por empresas ou por autônomos.

A população ativa empregada no setor comercial é de cerca de 500 pessoas, num total de 240 estabelecimentos comerciais, em sua maioria lojas de confecção, lojas de ferramentas, artigos diversos, farmácias, bares, padarias e pequenos supermercados.

Como ocorre na maioria das pequenas cidades, a maior parte da população supre parte de suas necessidades comerciais nas cidades vizinhas como Cordeirópolis, e centros maiores como Rio Claro, Limeira, Piracicaba e Campinas, que oferecem uma maior diversidade de produtos comercializados, não somente em lojas tradicionais, como também em grandes magazines e hiper-mercados instalados em Shopping Centers.

A cidade também vive o problema do desemprego, sobretudo entre uma parcela da população de imigrantes, refletindo a tendência nacional frente aos problemas sociais e econômicos que o país enfrenta.

Devido à tecnologia adotada nas cerâmicas, processos que antigamente necessitavam de 200 funcionários, com a mecanização e a robotização, tiveram seu número bastante reduzido.

Atualmente, trabalha-se com 5 a 8 funcionários para cada linha, ficando o maior número de funcionários, muitas vezes, na área administrativa, onde se exigem altas qualificações.

O estudo sobre a Qualidade de vida urbana de Santa Gertrudes – SP, realizado em 1999, permitiu, através de dados sobre origem, renda familiar e número de habitantes por domicílio, estabelecer as características sócio-econômicas dos residentes urbanos, as quais possibilitaram o agrupamento dos bairros em Centrais, Intermediários e Periféricos. (Figura 5)

Desta forma, o estudo revelou uma área urbana em que nos bairros centrais 90% de seus moradores são paulistas, 9% são mineiros e 1% paranaenses.

Nos bairros intermediários, os residentes têm origem nos Estados de Minas Gerais (50%), São Paulo (30%), Paraná (10%) e 10% de outros Estados.

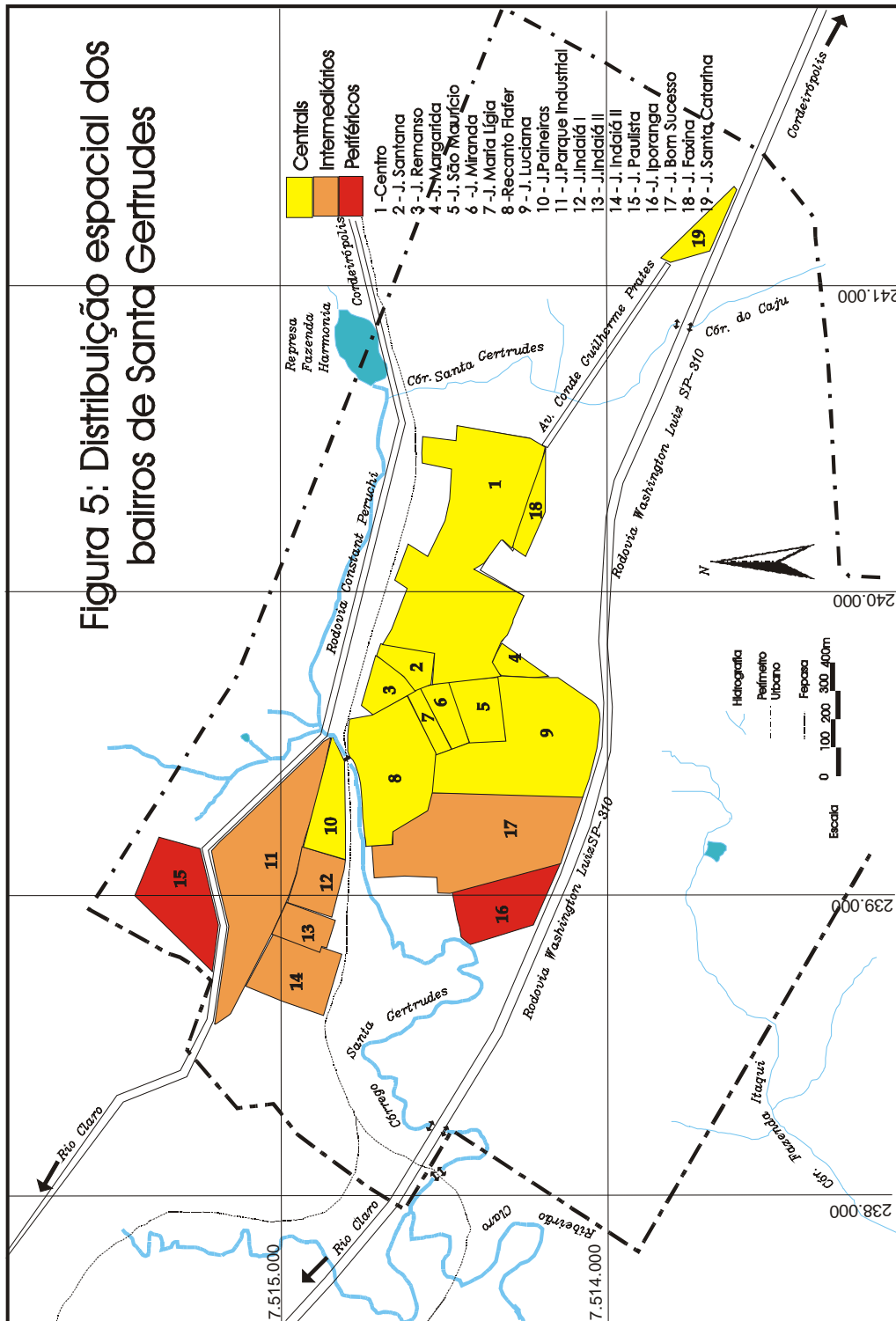
O bairro intermediário Jardim Parque Industrial foi construído (1970), com o objetivo principal de oferecer moradia à população migrante, ou seja, a mão de obra da indústria cerâmica, justificando assim o fato de 70% de seus moradores serem imigrantes.

No ano de 1997, com a abertura do loteamento popular Jardim Paulista (bairro periférico), ocorreu a dispersão de imigrantes do bairro Jardim Parque Industrial para o novo loteamento.

Nota-se desta forma que os imigrantes ficam concentrados nos bairros periféricos (63% Minas Gerais, 17% São Paulo, 10% Paraná e 10% Outros) e intermediários.

No entanto, o inverso ocorre com a renda familiar, pois são nos bairros centrais onde estão concentradas as maiores rendas familiares. No bairro Central concentram-se as rendas na faixa de 9 ou mais salários mínimos e, na amostra analisada, ali não foram encontrados desempregados.

Figura 5: Distribuição espacial dos bairros de Santa Gertrudes



Org. Domingos, 2003  
Des. Gilberto D. Henrique

Nos bairros contíguos do Centro prevalece a renda familiar de 6 a 9 salários mínimos.

Os bairros intermediários, apresentam 33% da renda familiar entre 6 à 9 salários mínimos, como o bairro Bom Sucesso, que está ao lado do bairro central Jardim Luciana. Percebe-se que as maiores rendas familiares encontram-se nos limites do bairro Bom Sucesso, e à medida que se caminha para a periferia, diminui-se o valor da renda familiar.

A população carente concentra-se nos bairros periféricos, onde 40% da renda familiar é de 3 a 6 salários mínimos, e 35% de 1 a 3 salários mínimos. Este quadro agrava-se no caso do Jardim Iporanga, onde 75% recebem de 1 a 3 salários mínimos.

A origem e a situação econômica dos moradores provenientes de outros Estados de Santa Gertrudes revela um aspecto preocupante com relação à condição de vida urbana, que é o número excessivo de habitantes por residência. Dentre os moradores entrevistados, 52% possuem de 3 a 6 pessoas residindo em uma mesma habitação; 37% de 1 a 3, 10% de 6 a 9 e apenas 1% com 9 ou mais pessoas dividindo o mesmo teto.

As residências com 6 a 9 moradores concentram-se nos bairros periféricos (67% de suas residências), e nos bairros intermediários aonde 10% das residências possuem 9 ou mais moradores. Os domicílios que abrigam estes números de moradores possuem poucos cômodos disponíveis, em sua maioria apenas um quarto.

Os entrevistados revelaram que o fato das cerâmicas funcionarem com turnos alternados (6:00 as 14:00, 14:00 as 22:00 e 22:00 as 6:00) possibilita que o mesmo dormitório seja utilizado por mais de uma pessoa.

Outro costume comum é o aluguel de uma mesma residência para mais de uma família. Nos bairros periféricos e intermediários é comum o proprietário residir em alguns cômodos e alugar os demais, o que revela um problema grave de habitação, que é a existência de “cortiços”, relacionado à baixa renda familiar e imigração.

Desta forma, observa-se que a situação sócio-econômica da população urbana de Santa Gertrudes não está associada ao crescente desenvolvimento econômico da cidade, que tem inclusive, se destacado como o novo centro de tecnologias cerâmicas do Estado de São Paulo.

Nesse contexto, percebe-se a existência de dois “mundos” em Santa Gertrudes, o “mundo econômico”, representado pelas cerâmicas, totalmente conectado as mudanças globais, e o mundo social, representado pelos moradores de Santa Gertrudes, com os inúmeros problemas já citados.

Pode-se dizer que os dois mundos se conectam apenas na relação empregador e empregado, no momento da produção cerâmica.

## 4.2 – Os Aspectos Ambientais Urbanos em Santa Gertrudes

### 4.2.1 – Poluição atmosférica.

Nos anos 80, uma transformação radical ocorreu na região de Santa Gertrudes, tendo a fabricação de cerâmica passado de um estágio praticamente primário e artesanal de materiais de argila, para um processo moderno de produção de cerâmica esmaltada com tecnologia de primeiro mundo, operando com a monoqueima rápida, incorporando equipamentos ultra-modernos.

No entanto, não houve nenhum tipo de controle dos impactos ambientais causados pelo aumento drástico da demanda de matéria prima e pelo processo de transformação da argila em pisos e revestimentos cerâmicos esmaltados.

Nem o poder público e nem o setor privado motivaram-se a desenvolver um plano de gerenciamento dos impactos causados. Desta forma a cidade de Santa Gertrudes sofre hoje inúmeros problemas ambientais. (quadro 7):

#### **Quadro 7 : Processo Produtivo Cerâmico e Impacto Ambiental:**

<b><i>Etapas do Processo Produtivo</i></b>	<b><i>Impacto Causado</i></b>
1 – Extração da argila; Secagem da matéria-prima; Trituramento da argila seca; Transporte;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradação lençol freático</li> <li>• Poluição do ar por partículas</li> <li>• Assoreamento de córregos</li> </ul>
2 – Esmaltação;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberação de chumbo.</li> <li>• Contaminação de solo e lençóis freáticos.</li> </ul>
3 – Queima do piso;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberação de flúor</li> <li>• Contaminação do ar e do solo</li> </ul>

Org.: Domingos, 2003.Fonte: Domingos, 1999

Em alguns casos, como na extração e transporte da argila, a população está em contato direto com seus malefícios. Na etapa de secagem e compactação, é o trabalhador cerâmico que sofre com a poluição atmosférica local.

Em 1999, Domingos, realizou um estudo sobre o material particulado, depositado em cinco pontos (Figura 6), distribuídos pela área urbana de Santa Gertrudes; pontos estes determinados para abranger altitudes e bairros diferenciados.

O bairro que apresentou maior quantidade de material particulado foi o Jardim Paulista, pois além da poluição causada pelo transporte de matéria prima, das cavas de argila até as cerâmicas, este bairro não possuía asfalto, contribuindo assim para a maior acumulação de “poeira”.

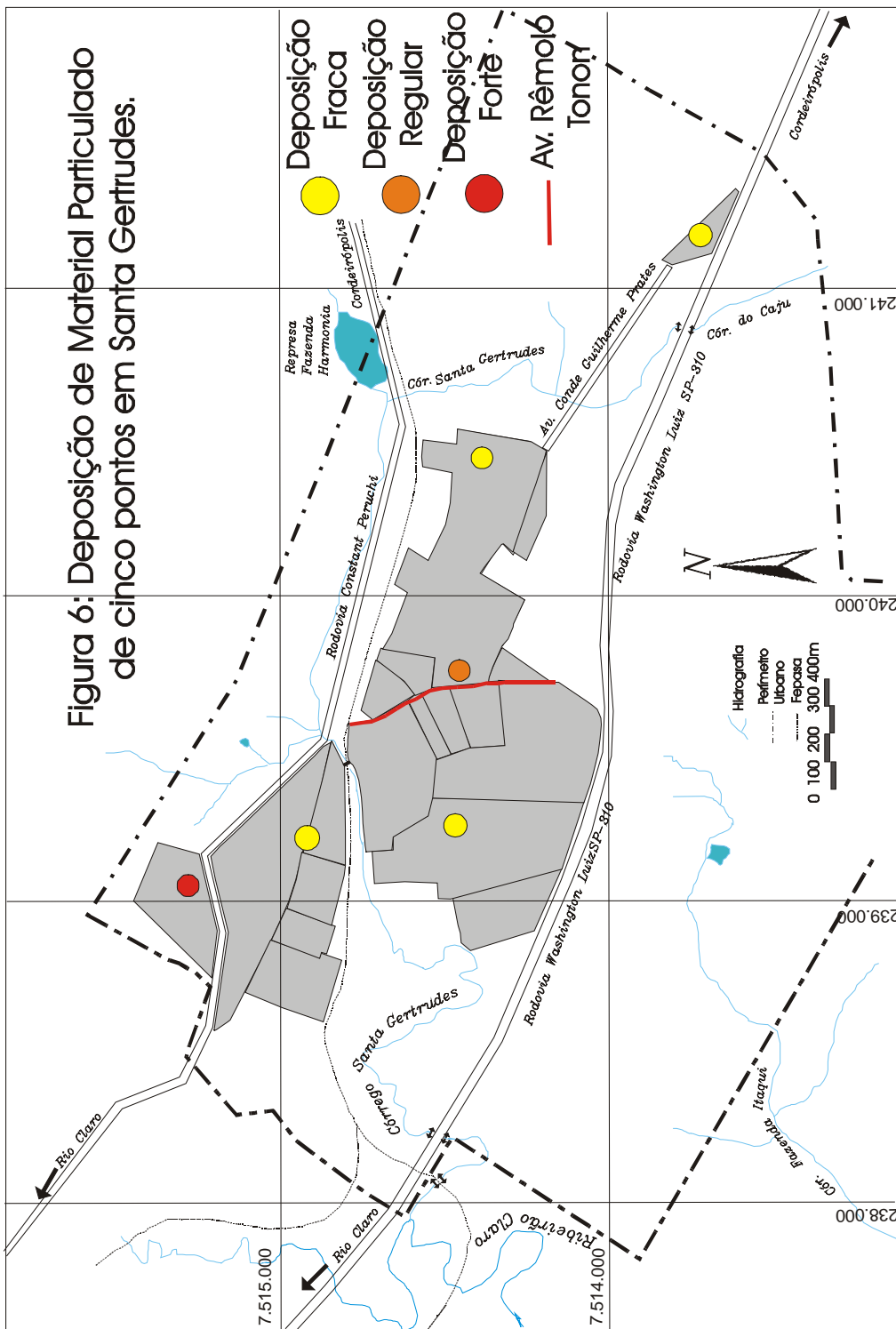
O segundo ponto de coleta que apresentou maior acúmulo de material particulado foi o Jardim Miranda, um dos bairros centrais da cidade.

A maior deposição ocorre na avenida Rêmoló Tonon, que é o acesso mais rápido entre as cavas na Rodovia Constant Peruchi e as cerâmicas localizadas na Rodovia Washington Luis, e onde ocorre o maior tráfego de caminhões que transportam argila. (Foto 3)



Foto 3: Avenida Rêmoló Tonon (21/04/2004)

Figura 6: Deposição de Material Particulado de cinco pontos em Santa Gertrudes.



Org.: Domingos, 2003  
Des.: Gilberto D. Henrique



Para atender à solicitação da população de minimizar a poluição atmosférica na área urbana de Santa Gertrudes, em 2000 iniciou-se a proibição do tráfego de caminhões transportando a argila em pó sem estar devidamente condicionada, para evitar que a mesma se disperse.

Além da poluição atmosférica causada pela quantidade de partículas de argila dispersas no ar, há aquela causada pela emissão de fluoretos no Pólo Cerâmico de Santa Gertrudes. Impactos como a liberação de flúor atingem a população como um todo, especialmente as que residem próximas as cerâmicas, como é o caso dos moradores do Jardim Luciana.

**ROSSINI** (2001) afirma que o fluoreto liberado com a queima da argila utilizada para a fabricação de pisos chega a atingir um raio de oito quilômetros em toda a cobertura vegetal. O mesmo salienta que a dispersão de poeira e a emissão do fluoreto causam conseqüências para a saúde da população e a produção agrícola.

**CASTELLANI & CASTRO** (2001) também comprovaram a existência da liberação de fluoreto por empresas do Pólo Cerâmico de Santa Gertrudes, afirmando que as emissões existem e não estão adequadamente controladas, a ponto de causar impactos negativos na vegetação.

**FAHL** (2004, p.80), comprovou (anexo) que a irradiação do flúor, a partir do centro emissor Santa Gertrudes, pelos teores foliares médios de flúor das quatro espécies vegetais, café, citrus, cana de açúcar e capim colômbio, identificados por círculos representativos de faixas decrescentes de teores, nas direções de Analândia, Araras, Holambra e São Pedro, verificando-se que no eixo Santa Gertrudes/Araras e Santa Gertrudes/São Pedro, os teores em faixas mais elevadas se mantêm por maiores distâncias.

**FAHL** (op cit;p.88) afirma que “ *...o nível de flúor gasoso emitido pelo Pólo cerâmico de Santa Gertrudes pode levar algumas espécies vegetais a acumularem em seus tecidos, teores que resultem em danos estruturais, fisiológicos e metabólicos, comprometendo o desenvolvimento e produção de espécies econômicas, além de impactos severos aos ecossistemas*

*regionais. Isso indica a necessidade de um maior número de estudos que quantifiquem geograficamente a relação entre emissões das indústrias cerâmicas e o meio ambiente em redor, incluindo animais, vegetais e o homem”.*

Outro aspecto da poluição atmosférica em Santa Gertrudes, que merece atenção, é a poluição confinada nos ambientes de trabalho das cerâmicas, nas etapas de secagem, prensagem e esmaltação (Foto 4)



Foto 4: Poeira em ambiente de trabalho em uma cerâmica

Fonte: FETICOM (2001)

De acordo com a FETICOM (Federação dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário do Estado de São Paulo), a inalação de partículas sólidas produzidas por rompimento mecânico através de processos de moagem, atrito, impacto, etc., ou por dispersão secundária como arraste ou agitação de partículas decantadas, pode causar PNEUMOCONIOSES, ou seja, doenças pulmonares causadas pelo acúmulo de poeira nos pulmões e reação tissular (tecidos) à presença dessas poeiras.

As informações acima citadas elucidam a gravidade da condição desfavorável do ar de Santa Gertrudes, proporcionada pela dispersão de material particulado e liberação de flúor, quadro este que deve ser relacionado diretamente com os inúmeros casos de problemas respiratórios dos moradores de Santa Gertrudes.

#### 4.2.3 – Água: Abastecimento e Saneamento.

O abastecimento urbano em Santa Gertrudes provém do córrego São Joaquim, afluente da margem esquerda do Ribeirão Claro, um dos tributários da bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí (Figura 7); e do manancial subterrâneo representado por poços artesianos.

A bacia do córrego São Joaquim possui 64 KM<sup>2</sup> e, de acordo com **RUSSO** (1997;p.30,), “é subdividida em Sub Bacia A – córrego Harmonia, e Sub Bacia B - córrego Barreiro, com respectivamente 27, 16 km<sup>2</sup> e 26.81 km. A vazão mínima de sete dias, nesta bacia, é inferior aos índices de regionalização, podendo acarretar uma menor diluição dos esgotos, afetando a qualidade da água”.

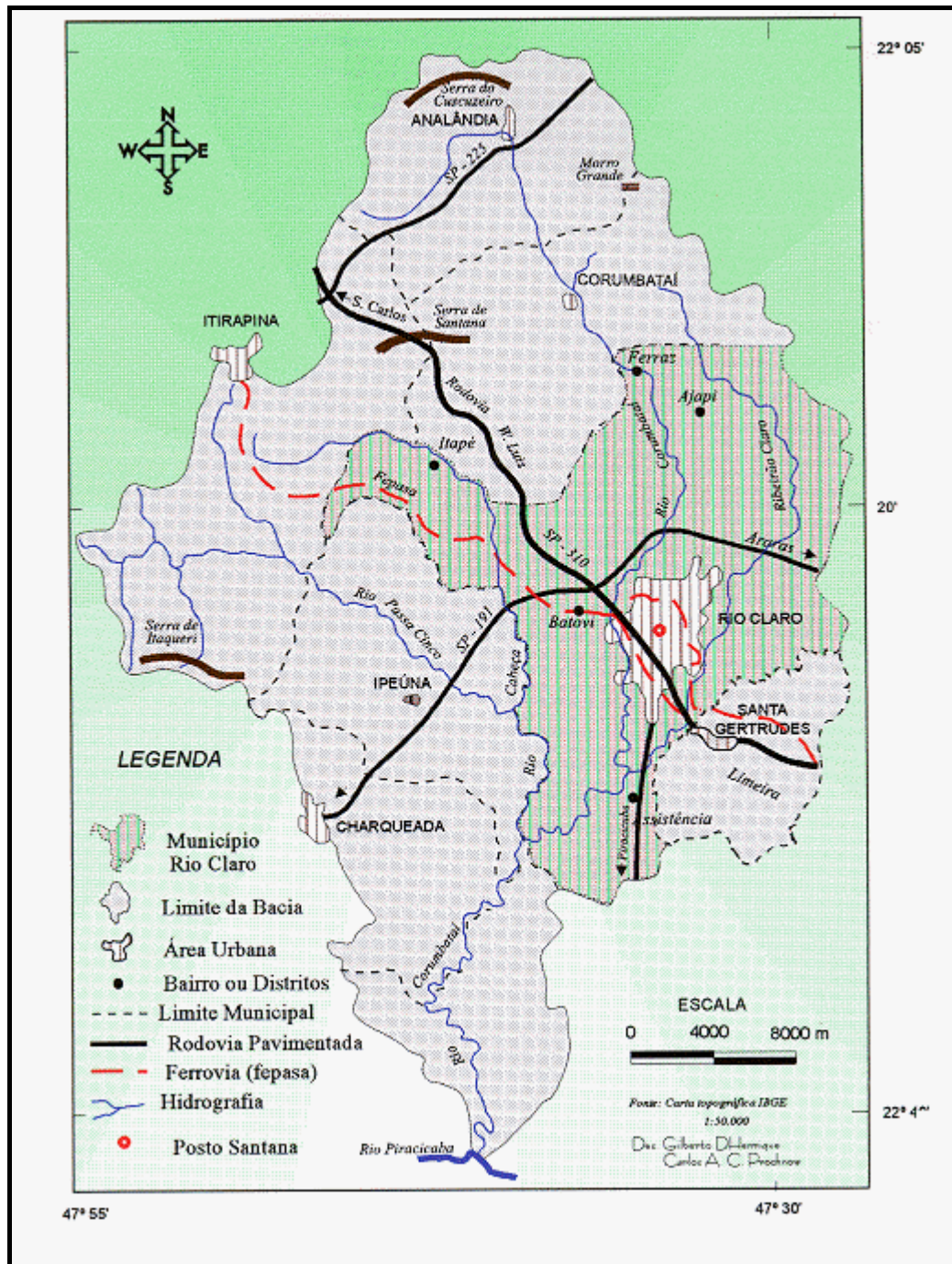
Os poços artesianos, em Santa Gertrudes (4), são responsáveis por 60% do abastecimento de água. Monitorados pela Prefeitura Municipal, eles recebem periodicamente o tratamento à base de cloro, antes de serem utilizados no abastecimento urbano. Esses 4 poços utilizados são considerados raros e possuem as seguintes profundidades: 174 ms (Jardim Parque Industrial), 216ms e 300ms (Jardim Luciana) e 278 ms (Centro).

Tanto os poços artesianos municipais (4), quanto os particulares, que também existem, são construídos de forma precária, e dada a sua proximidade de fossas sanitárias e à deficiente proteção da zona próxima à superfície, apresentam índices de contaminação bacteriológica.

A rede de distribuição é insuficiente, pois não houve adaptação da infraestrutura existente para acompanhar o surgimento de novos bairros como Jardim Paulista e Jardim Iporanga.

Desta forma, apesar de todas as residências de Santa Gertrudes estarem servidas pela rede de abastecimento de água, alguns bairros como Jardim Paulista, Iporanga e Jardim Bom Sucesso têm este serviço prejudicado por interrupções no fornecimento da água, por consertos da rede ou quantidade de água insuficiente.

Figura 7: Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí



Fonte: [www.igce.unesp.br](http://www.igce.unesp.br)

O quadro de escassez existente é consequência de três fatores:

- 1 - a rede de abastecimento de água não acompanhou o aumento da área urbana;
- 2 – com o tráfego de caminhões transportando a argila em pó, as casas e calçadas são diariamente lavadas, acusando um alto índice de consumo;
- 3 – o processo de assoreamento da represa que abastece a Estação de Tratamento de Água é resultado da extração e secagem da argila, em cavas localizadas próximas e em altitudes superiores à represa Harmonia. Ao chover o material movimentasse, alcançando a represa. (Foto 5)



Foto 05: Cava de argila em atividade.

Fonte: Diretoria Municipal do Meio Ambiente (2003)



A má qualidade da água utilizada no abastecimento de bairros periféricos, como o Jardim Iporanga, Paulista, Indaiá I e Indaiá II, foi comprovada através da pesquisa realizada por DOMINGOS (2000), a qual constatou que amostras de água dos poços subterrâneos da Prefeitura Municipal (Figura 8) possuem alto grau de poluição (571 e 553 u s/cm).

Ficou comprovado também que os locais onde há concentração de casos de diarreia na cidade são aqueles habitados pela população mais carente (Figura 9), e que recebem água de pior qualidade.

Todas as residências, exceto as que estão localizadas no Bairro Jardim Indaiá III, têm rede de esgoto. O esgoto doméstico e industrial coletado em Santa Gertrudes é destinado ao Córrego São Joaquim, que transporta tal poluição ao Ribeirão Claro.

Segundo informações fornecidas pela CETESB, em Dezembro de 2002<sup>3</sup>, a Administração Pública atual comprometeu-se a inaugurar até o ano de 2004 uma Estação de Tratamento de Esgoto, o que sanaria a poluição hídrica causada pelo despejo de esgoto.

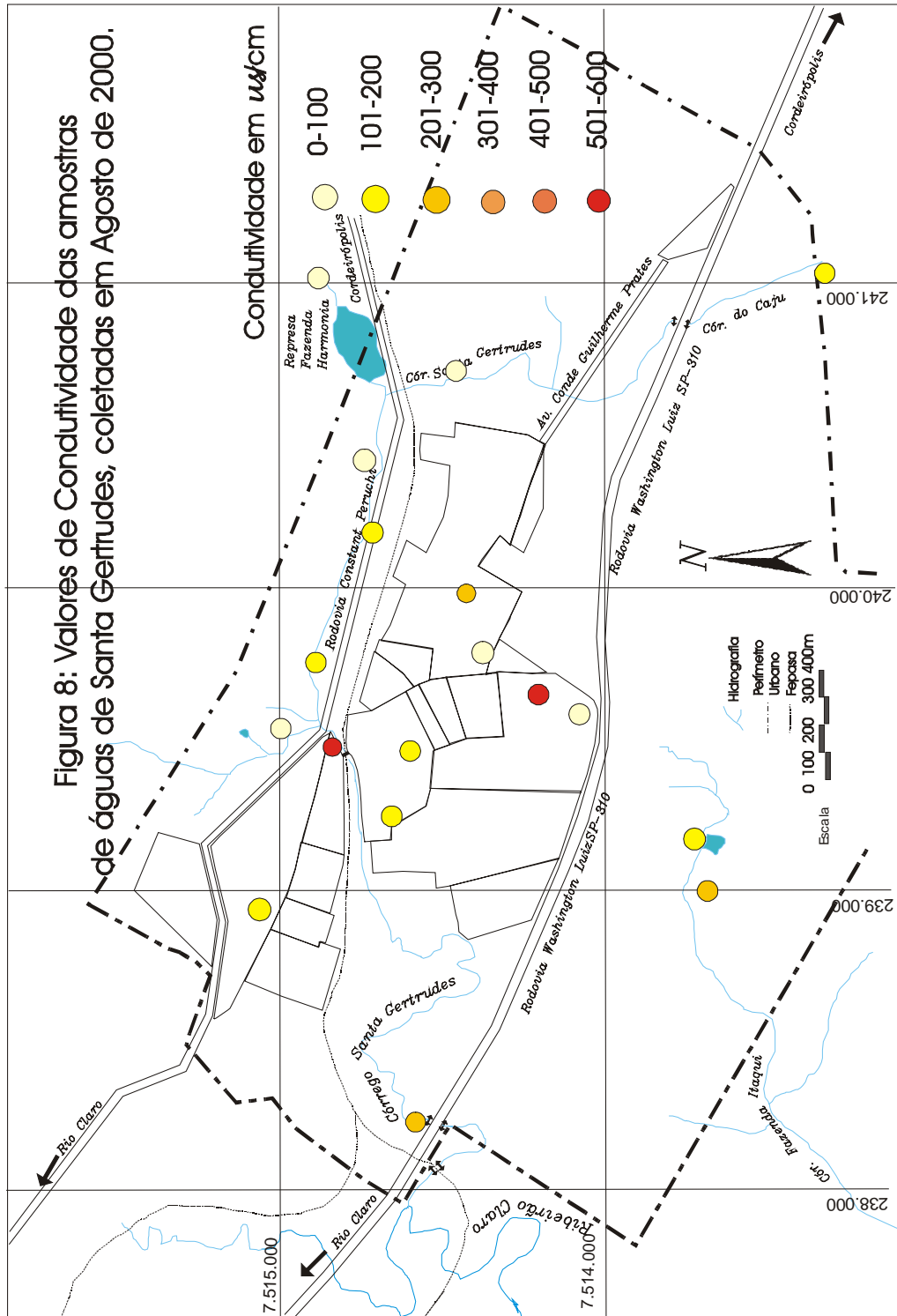
No entanto, até o presente momento, Abril de 2004, nenhuma ação ou decisão com relação à construção de uma ETE foi divulgada pela administração municipal.

Desta forma, o abastecimento urbano em Santa Gertrudes continua apresentando problemas na quantidade de água fornecida, sendo comum a escassez em alguns bairros; e na qualidade da água, existindo vários poços contaminados, além da poluição diária que a cidade provoca ao Ribeirão Claro, com o despejo de todo o esgoto doméstico e industrial da cidade.

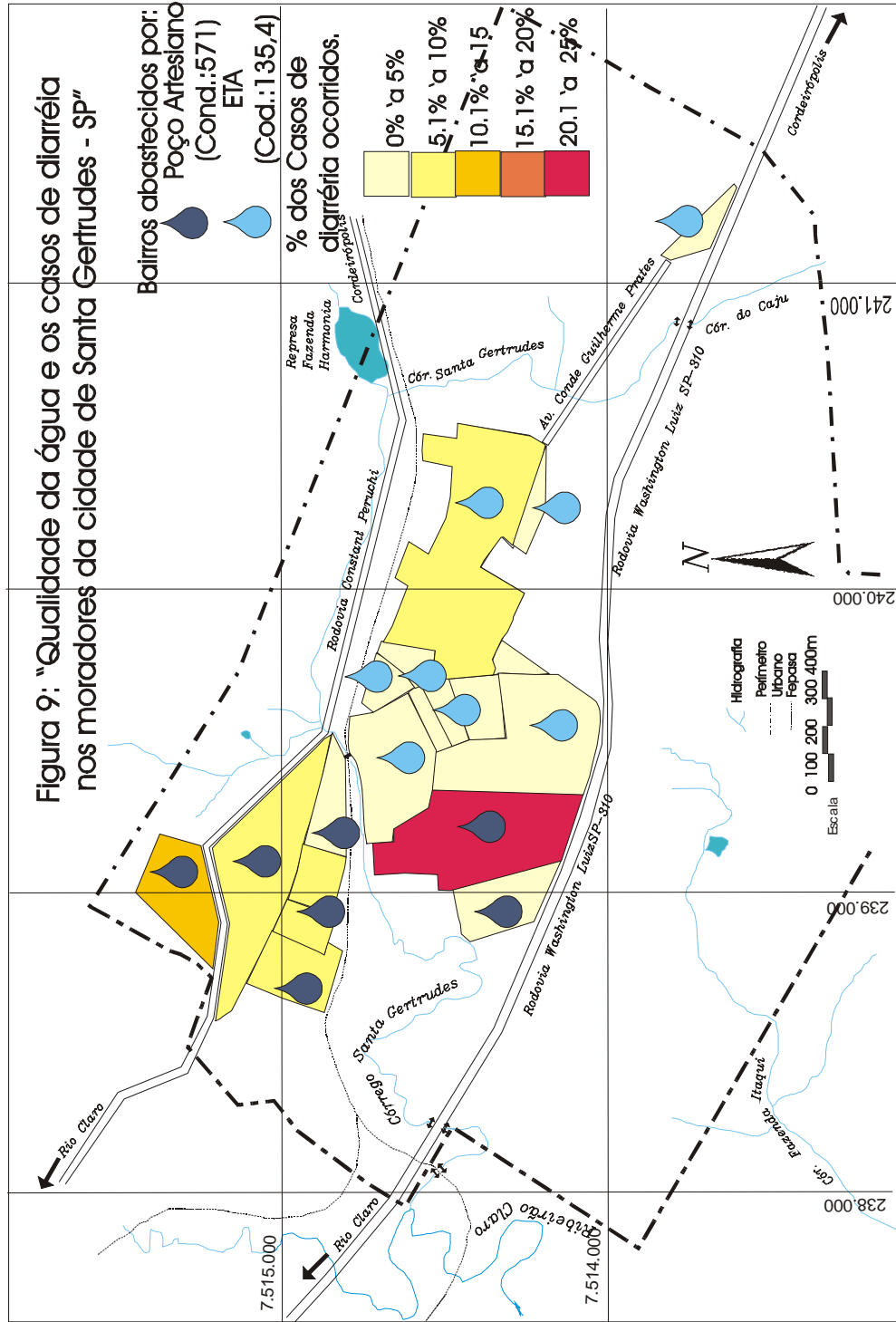
---

<sup>3</sup> Reunião com moradores locais através do Projeto Ambiente da Gente.

Figura 8: Valores de Condutividade das amostras de águas de Santa Gertrudes, coletadas em Agosto de 2000.



Org.: Domingos, 2003  
Des.: Gilberto D. Henrique





#### 4.2.4 – Resíduos Sólidos.

Até o ano de 2002, todo o resíduo urbano coletado em Santa Gertrudes, cerca de 2,1 toneladas diárias, era enviado ao Aterro Sanitário de Rio Claro. Com a inauguração da Usina de Triagem de Resíduos Sólidos, financiada por recursos federais e coordenada pela Administração Pública, centralizada na Secretaria da Promoção Social, houve diminuição de 15% na quantidade de lixo enviado ao aterro sanitário de Rio Claro, passando a enviar para Rio Claro cerca de 53,5 toneladas de lixo doméstico por mês.

A coleta seletiva está sendo realizada por 10 pessoas (Foto 6) que foram antes cadastradas e sensibilizadas com relação ao papel social e ambiental deste trabalho.

De acordo com a administração municipal, a população local está colaborando com o projeto através da separação dos materiais que são retirados também duas vezes por semana, em seguida da passagem do caminhão que recolhe o lixo não reciclado.



Foto 6: Separação do material coletado na Usina de Triagem

Fonte: Arquivo municipal (2002)

Com relação aos resíduos industriais, de acordo com a CETESB (2002), parte dos resíduos sólidos produzidos (não existe até o momento um controle quantitativo) pelas cerâmicas é enviada para ser reciclada em unidades produtivas de vidros; o restante não é reciclado, nem ao menos condicionado de forma adequada.

Muitas vezes as “raspas cerâmicas”, geradas no processo de esmaltação do piso cerâmico, são simplesmente depositadas em áreas abertas nos pátios das indústrias (Foto 7), causando poluição do ar e, principalmente, das águas superficiais e subterrâneas, como ocorreu na área denominada Microbacia do Córrego da Fazenda Itaquí.



Foto 7: Raspas de argila no pátio de cerâmica. (10/04/2004)

Neste local, passaram a ser descartados resíduos denominados *raspas*, oriundos dos sistemas de decantação de efluentes líquidos gerados pelas indústrias cerâmicas, provocando assim a contaminação do ambiente por compostos tóxicos presentes nos resíduos.

Em 1995, a CETESB proibiu o descarte de *raspas* nos lagos, obrigando as indústrias da região a armazenarem e destinarem adequadamente esses resíduos. Sabe-se que até o presente momento nem todas as indústrias cerâmicas armazenam de forma correta os resíduos produzidos.

Também segundo a CETESB (2002), com relação à atual situação da Região dos Lagos, devido a sua conformação topográfica, aos processos da dinâmica superficial (erosão, escoamento superficial, assoreamento etc.), concluiu-se que a área estudada pode ser considerada confinada.

Atualmente, estão sendo propostos testes visando também o reaproveitamento do lodo para outros fins. Sugeriu-se também a diminuição dos cacos perdidos nas linhas de produção com retorno também ao processo e isso deverá ser testado brevemente. Por tudo isso, conclui-se pela necessidade de se realizar uma avaliação hidrogeoambiental da área afetada, para conhecimento da real situação de contaminação do local e para o embasamento de futuras ações.

#### **4.2.6 – Poluição Sonora .**

A poluição sonora é citada (Domingos, 1998 op cit) pelos moradores devido ao tráfego de caminhões transportando matéria prima, os pisos já produzidos, ou mesmo trazido vazios. Esta poluição é constante dia e noite, principalmente na avenida que faz ligação entre a Rodovia Intermunicipal Constant Peruchi e a Rodovia Wasginton Luiz.

No trabalho de campo realizado em 2004 (Fevereiro), foram elaborados 66 questionários - um para cada residência localizada na avenida - onde foi perguntado se a existência do referido tráfego causava algum desconforto. Do total, 85% dos entrevistados confirmaram a existência do desconforto, 10% disseram não incomodar e 5% não responderam.

#### **4.2.7 – Densidade Populacional.**

A área urbana de Santa Gertrudes utiliza apenas 5% da área do município (97Km<sup>2</sup>), e atualmente encontra-se saturada, como ocorre em cidades consideradas grandes.

Na pequena cidade de Santa Gertrudes é mínima a disponibilidade de lotes para a construção de novos imóveis, fazendo com que os poucos lotes disponíveis sejam adquiridos pela população de maior poder aquisitivo, pois são considerados “caros” pelo setor imobiliário.

A falta de habitação, somada à alta densidade demográfica<sup>4</sup> (em 1980 a densidade populacional era de 79.8 hab/m<sup>2</sup> e em 2000 passou para 159 hab/m<sup>2</sup>)<sup>5</sup>, exige da administração municipal urgente controle populacional. Salienta-se que atualmente os imigrantes<sup>6</sup>, ao chegarem em Santa Gertrudes encontram um mercado de trabalho saturado e exigente. Impossibilitados economicamente de retornar ao município de origem, acabam residindo em Santa Gertrudes em condições precárias.

Segundo a Secretaria de Saúde Municipal, (out 2003) *“as famílias de imigrantes são em sua maioria consideradas numerosas (5 a 9 pessoas), e dependem cada vez mais do auxílio do poder público para o recebimento de alimento, como leite para as crianças, e remédios. No entanto o poder público não possui recursos financeiros para fornecer o exigido pela demanda.”*

Em Santa Gertrudes, a falta de programas de acesso à educação, ao cuidado da saúde reprodutiva e ao planejamento familiar impede que os moradores tornem-se capazes de fazer suas próprias escolhas, com *base na informação*, escolhendo o tamanho da família de uma forma que lhes permita romper o círculo vicioso da pobreza e degradação do meio ambiente.

---

<sup>4</sup> Cita-se que a Densidade Demográfica do Brasil é de 19,9 hab/k<sup>2</sup> (Censo Demográfico 2000)

<sup>5</sup> Consulta SEADE 2003.

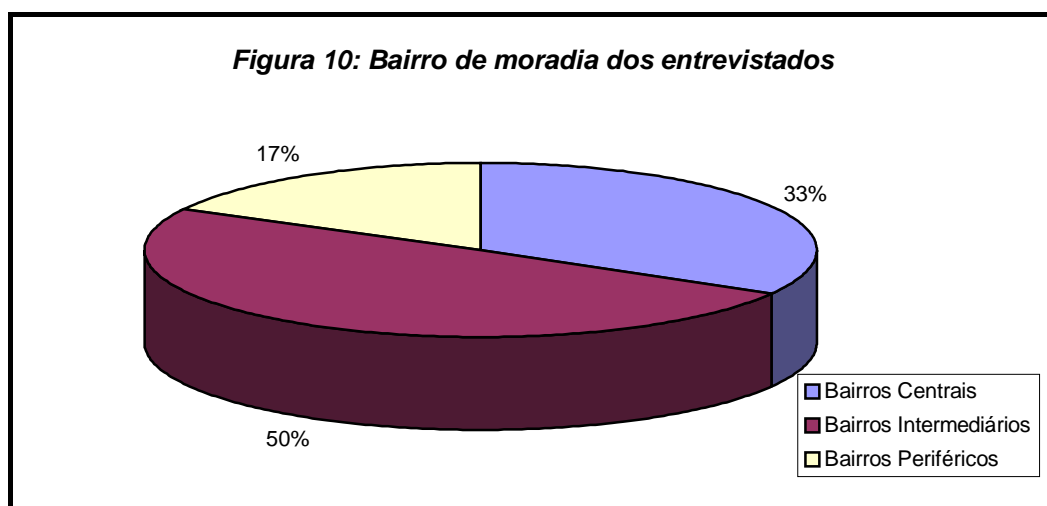
<sup>6</sup> Oriundos dos Estados de Minas Gerais, Paraná, Bahia, e Pernambuco.

### 4.3 – Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente Urbano de Santa Gertrudes, segundo seus residentes:

As condições de vida urbana de Santa Gertrudes, bem como o conhecimento por parte de seus moradores dos conceitos referentes ao desenvolvimento sustentável, foram analisados através das seguintes questões:

#### Qual bairro você mora?

De acordo com a figura 10, observou-se que 50% dos moradores entrevistados residem em bairros intermediários, 33% residem em bairros centrais e 17% nos bairros periféricos.



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003).

A participação maior de moradores dos bairros intermediários (Jardim Parque Industrial e Jardim Bom Sucesso) deve ser relacionada às experiências já vividas por seus moradores em reuniões de bairro. Foi no bairro Jardim Parque Industrial, que em 1993 iniciou-se a primeira Associação de Moradores. No mesmo ano criou-se a Associação dos Moradores do Jardim Paulista, Jardim Bom Sucesso (1994) e Iporanga

(1999), ao passo que não há nenhuma Associação de Bairro constituída na área central da cidade.

A maior participação de moradores desses bairros é um reflexo da sociabilidade de Santa Gertrudes, o que pode ser analisado através da citação de PARISSE (p.42, 1993):

*“A sociabilidade reflete a atuação dos atores geográficos, os quais são também atores da História; qualifica uma determinada sociedade, inclui a tendência natural das populações a viverem em sociedade e nela estarem integradas. Conforme GROTIUS, um intelectual do século XVIII, a sociabilidade consiste numa determinada inclinação a viver com seus semelhantes, não de qualquer modo, mas na paz, numa comunidade de vida completamente regulada tanto quanto o sugerem as luzes naturais do homem.”*

*Manifesta-se nas relações entre pessoas de determinados grupos sociais, pessoas que procuram a companhia de seus semelhantes, próximos ou longínquos.*

*Daí a abertura para com os outros, a prática da solidariedade, a vontade de pôr em comum e resolver os problemas da vida comunitária, em particular, os das relações sociedade/espacos”.*

Á participação dos moradores do Jardim Parque Industrial em reuniões, já foi observada por PARISSE (p.39, 1993) na seguinte citação:

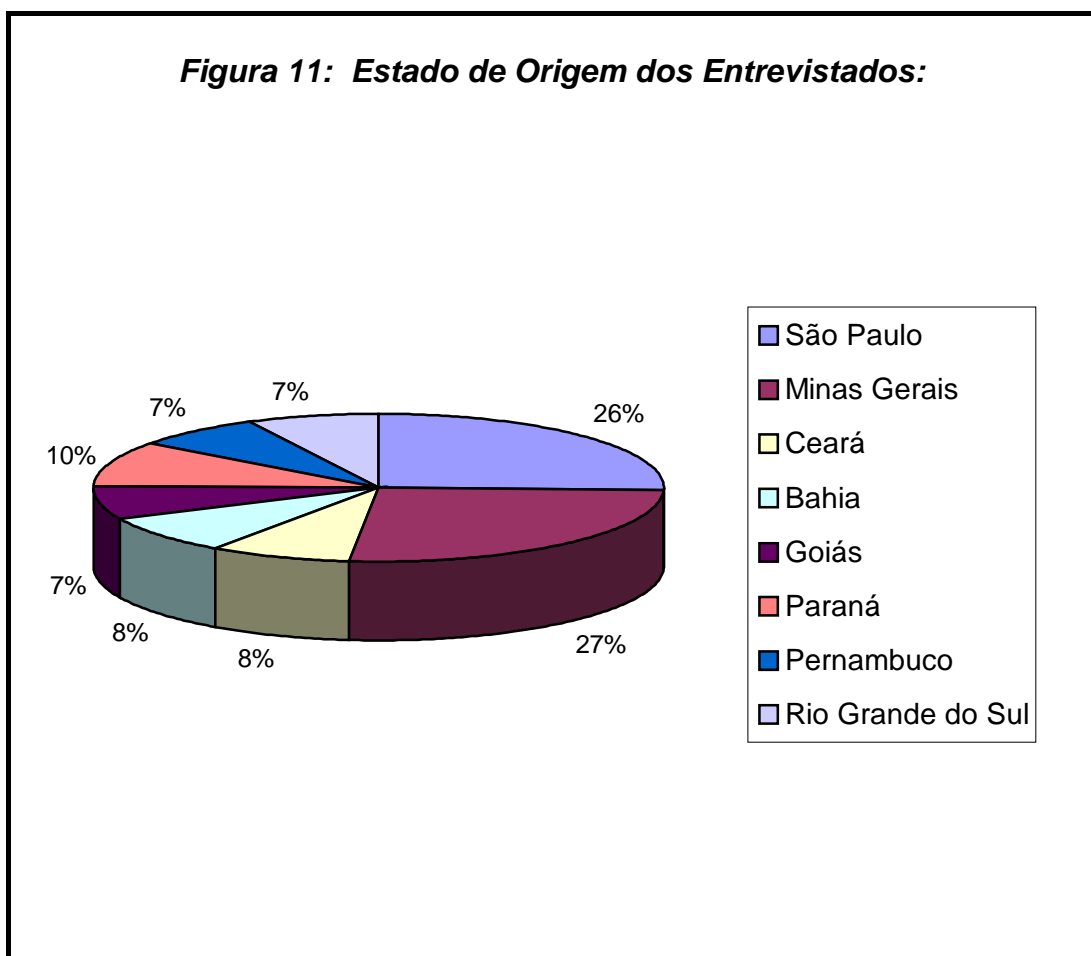
*“O Parque Industrial apresenta uma evolução notável, evolução que se deve aos líderes do Parque e à população, evolução que resulta dos valores próprios desta população....são filhos de proletariados, gente simples que têm outra cultura. Vindos de Minas Gerais, para aqui viver melhor, é gente que tem outra cabeça, outros valores, que sabem unir-se para enfrentar as dificuldades da vida, impor-se, progredir... O Parque Industrial é um outro mundo que não se confunde com os mundinhos de Santa Gertrudes”.*

**Qual seu Estado de Origem:**

Reafirmando a análise anterior, com relação à participação popular mais intensa por parte dos moradores dos bairros intermediários e periféricos, observou-se que 75.7% dos moradores são migrantes de outros Estados, e os restantes 24,3% nasceram em Santa Gertrudes (Figura 11).

Segundo DOMINGOS (op cit, 67), “são nos bairros intermediários e periféricos que se concentram os imigrantes vindos de Minas Gerais, Paraná, Bahia, Ceará e outros Estados.

No entanto são nos Bairros Jardim Parque Industrial e Bom Sucesso, ou seja, nos intermediários, que residem os imigrantes que estão há mais tempo (20 anos) em Santa Gertrudes”.

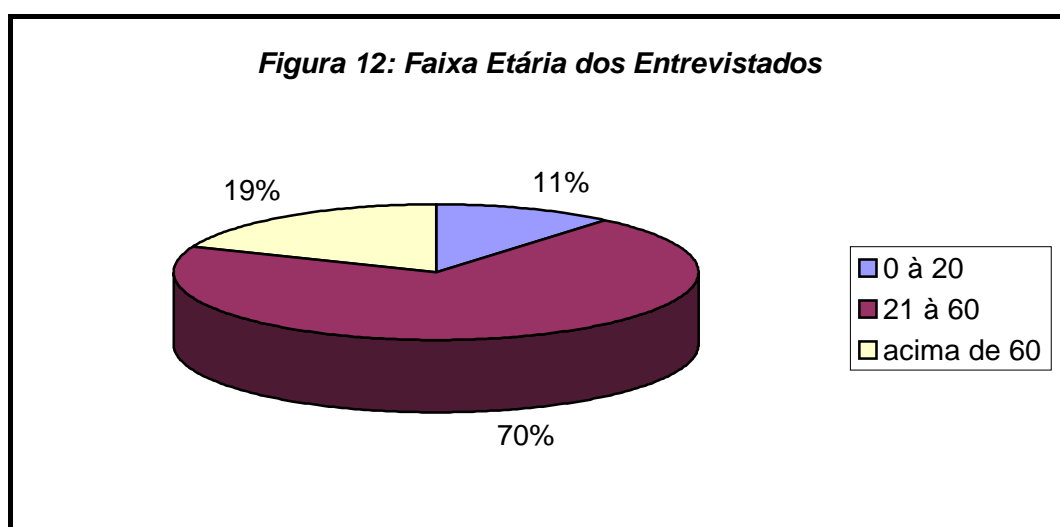


Fonte: Questionários

Org.: A.Domingos (2003).

### Qual a sua Idade?

Com relação à faixa etária dos moradores, tem-se que 70% dos participantes possuem entre 20 e 60 anos, 18.3% acima de 60 anos e 11.7% entre 0 e 20 anos. (Figura 12)



Nas reuniões organizadas para o preenchimento do questionário, notou-se pequena participação de jovens, o que foi justificado pelos demais participantes:

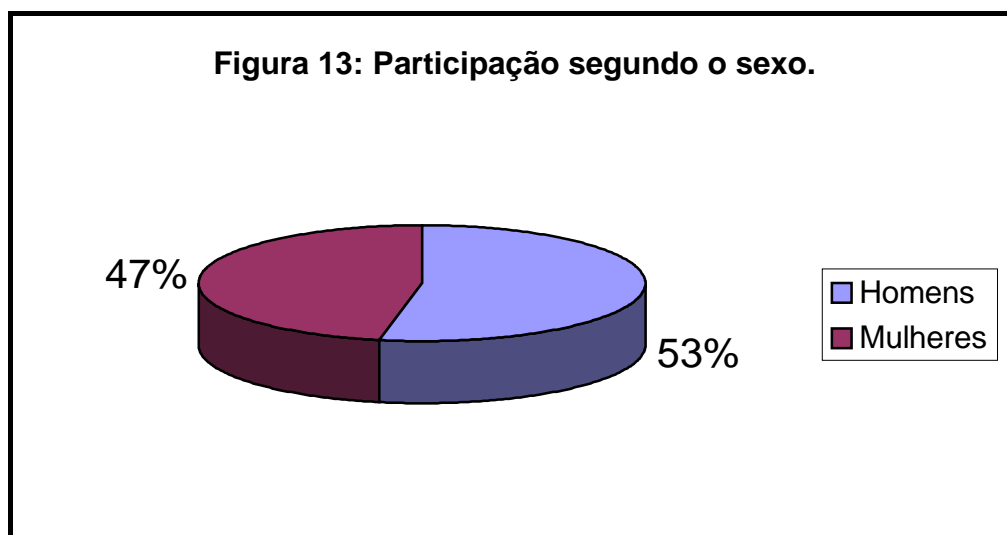
*“devido à falta de lazer e oportunidades de trabalho, os jovens almejam apenas ter uma melhor vida em outra cidade, pois não têm esperança de melhora na cidade, não participando desta forma de reuniões em prol ao bairro.”*

A falta de projetos culturais (eventos musicais, teatros, etc...) e esportivos (campeonatos, etc..) em Santa Gertrudes não contribui para que o jovem viva em sociedade, podendo em alguns casos criar até a sensação de repulsa pela cidade, já que a mesma não exerce atração sobre jovens.



### Qual o seu sexo?

A participação popular segundo o sexo, em Santa Gertrudes está equilibrada, pois dos participantes 52.5% foram homens e 47.5% mulheres. (Figura 13)



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003).

### 1- Quais os recursos ambientais em Santa Gertrudes?

### 2- Qual a condição de conservação dos recursos ambientais em Santa Gertrudes?

A maioria dos participantes (63%) desconhece o significado de recursos ambientais; e a parcela que diz conhecer (20%) associa recurso ambiental com o recurso natural água. (Figura 14)

***“são suas nascentes de água do mundo que estão degradando cada dia”*** homem 27 anos;

***“os recursos ambientais são os rios nascentes são muitos mas as suas condições são péssimas”*** homem 35 anos;

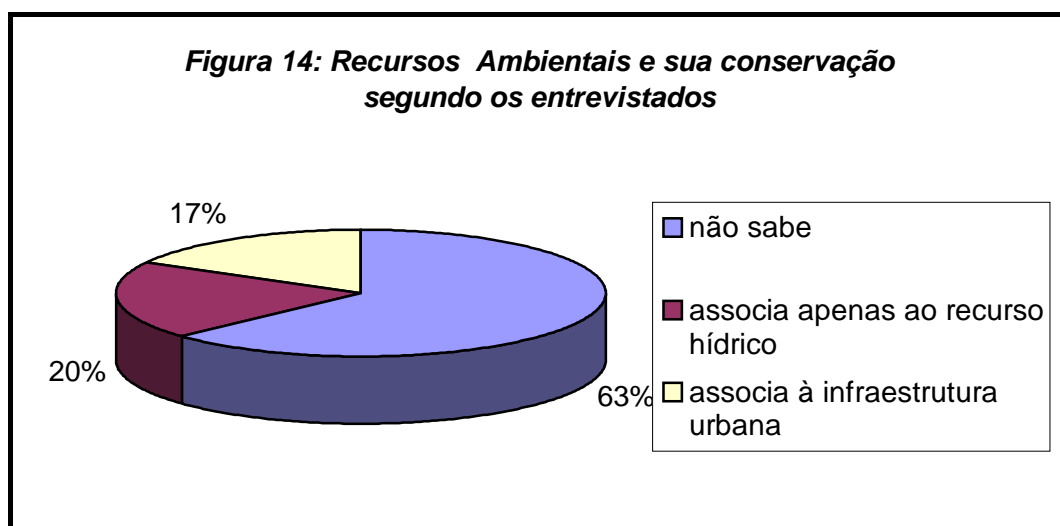
**“é muito precário tanto o ar como a água (contaminada)”** homem 28 anos.

E 17% dos entrevistados associam recursos naturais com a infraestrutura urbana existente na cidade de Santa Gertrudes:

**“o recurso ambientais é o posto de saúde”** homem 23 anos;

**“é a reciclagem e a CETESB”** mulher 44 anos;

**“os recursos são as cerâmicas”** homem 22 anos,



Fonte: Questionários

Org.: A.Domingos (2003)

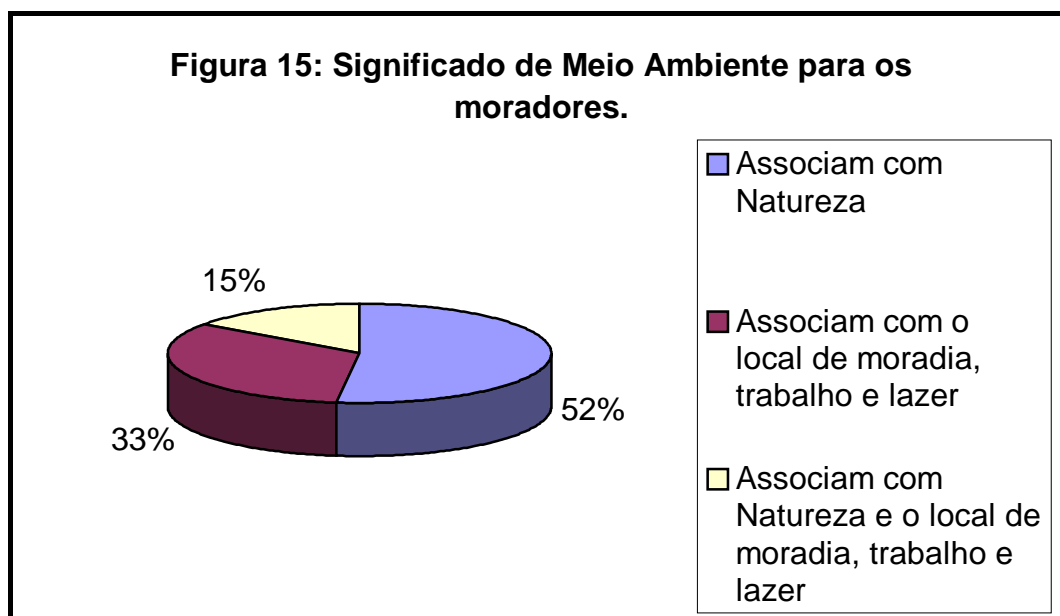
### 3 - O que é meio ambiente?

Para a maioria dos participantes (52%), meio ambiente remete aos recursos naturais e paisagísticos, não havendo nenhuma ligação com a vida humana, e muito menos com o território de Santa Gertrudes, o que pode ser comprovado pelos relatos: (Figura 15)

**“para mim é o cuidado de plantas e animais”** mulher 25 anos;

**“é cuidar da natureza”** mulher 34 anos;

**“é o mato, o ar, tudo que precisamos para viver melhor”** mulher 37 anos.



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003)

Para 33% dos participantes o meio ambiente é o **local de moradia, de trabalho e de lazer**, excluindo aspectos ambientais.

**“é a população, a cidade onde moramos”** homem 28 anos;

**“é o lugar onde vivemos, minha casa”** homem, 43 anos;

**“é o meu serviço e os meus filhos, a graça de Deus”** mulher 46 anos.

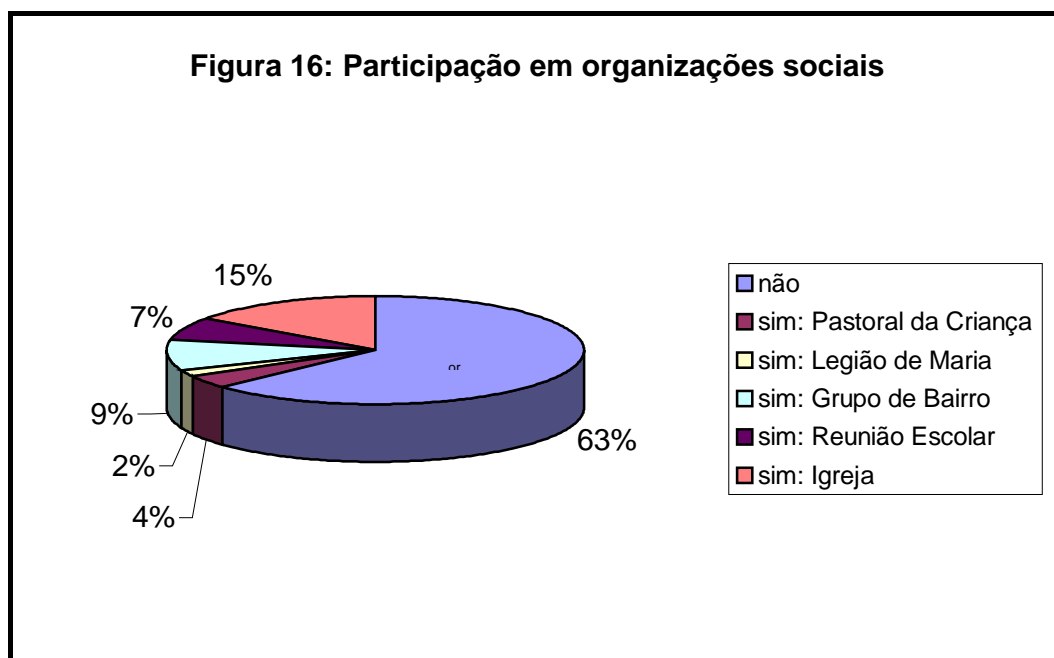
A menor parte dos moradores (15%) relaciona **homem e natureza** ao pensar em meio ambiente, como pode ser observado nos relatos seguintes:

***“o nosso meio ambiente é preservar a natureza, ter nossa cidade sempre limpa, ter nosso ar sem poluição”*** mulher 22 anos;

***“é onde vivemos na qual necessita de algumas correções, tais como a poluição que assola nossa cidade exemplo de muita poeira”*** homem, 29 anos.

#### 4 – Você participa de alguma organização social? Qual ?

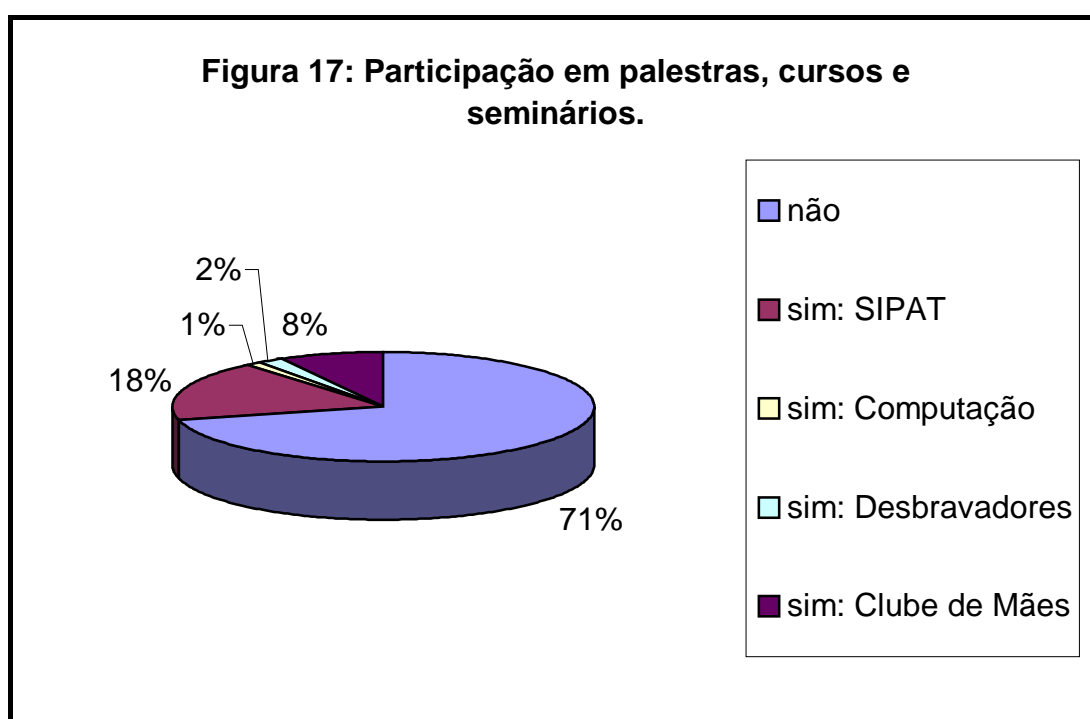
Observou-se que 63% dos moradores não fazem parte de nenhuma organização social, e os que fazem (37%) estão ligados às seguintes organizações: Pastoral da Criança, Legião de Maria, Agência e Desenvolvimento de Recursos Assistenciais, Reunião Escolar e Grupo de Bairro. (Figura 16)



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003)

## 5 - Você participa de palestras, seminários, cursos? Quais?

Com relação à capacitação da comunidade através de cursos, palestras e seminários, 71% da população não receberam nenhum tipo de capacitação, e as que receberam (29%) foram através do SIPAT (Semana Educativa nas Indústrias Cerâmicas), Curso de Computação, Desbravadores (escoteiros), Clube de Mães. (Figura 17)



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003)

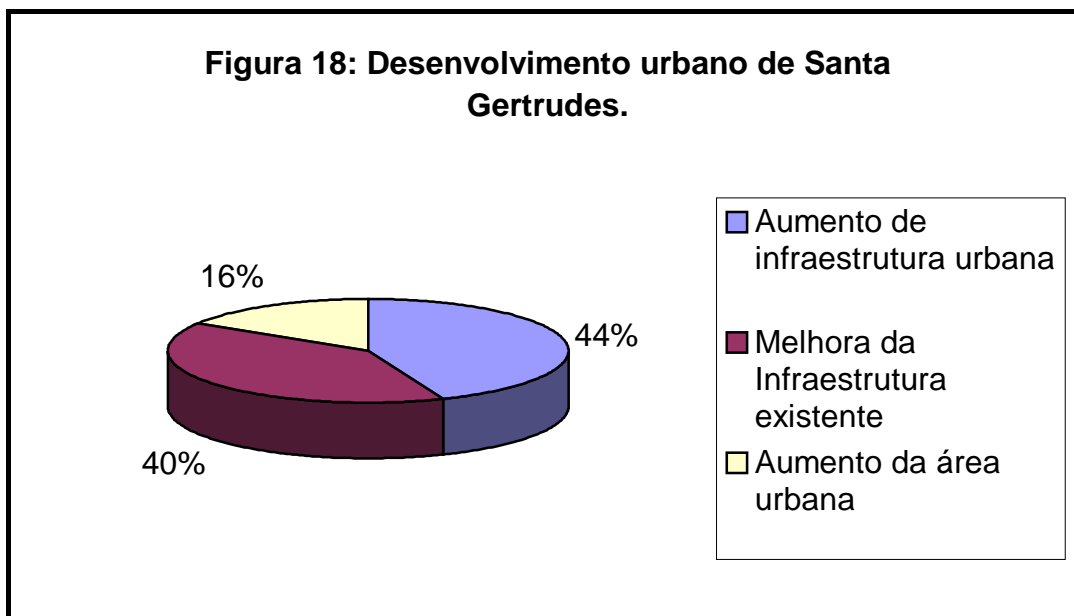
Dentre os moradores que participam da SIPAT, 20% citaram participar de cursos e palestras oferecidos por um Grêmio Recreativo, fundado por uma das cerâmicas de Santa Gertrudes, que oferece também cursos (manicure, cabeleireira, fabricação de ovos de chocolate, aulas de violão e teclado, além de ginástica), para seus funcionários e familiares.

## 6 - O que é desenvolver a cidade de Santa Gertrudes para você?

Para 44% dos moradores, desenvolver a cidade de Santa Gertrudes se relaciona com aumentar o número dos serviços urbanos oferecidos, tais como o número de indústrias, casas, oportunidades de lazer e de formação profissional. (Figura 18)

***“desenvolver é trazer mais fábricas, boas escolas profissionalizantes para melhorar a renda das famílias”*** mulher 46 anos;

***“é o prefeito trazer outros tipos de indústrias para a nossa cidade pois aqui só têm cerâmicas”*** mulher 26 anos.



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003)

De acordo com 40% dos moradores, desenvolver Santa Gertrudes é melhorar a qualidade de inúmeros serviços públicos existentes:

***“Melhorar a qualidade tanto do serviço que está faltando, a educação e principalmente o atendimento do médico, pois saúde é essencial”***

mulher 25 anos;

***“pôr segurança, cuidar das crianças”*** homem 31 anos;

***“Desenvolver é trazer cursos profissionalizantes para todas as classes sociais”*** mulher 39 anos.

Para 16% dos moradores, desenvolver está associado ao aumento de área urbana de Santa Gertrudes:

***“desenvolver para mim é aumentar a cidade de Santa Gertrudes, como Rio Claro”*** Homem 32 anos.

**7 – Você já ouviu falar em Agenda 21?**

**8 – Você já ouviu falar em desenvolvimento sustentável ?**

Apenas 7% dos moradores já ouviram falar de desenvolvimento sustentável e de Agenda 21; o restante, 93%, desconhece tais conceitos. No entanto, as versões apresentadas pelos moradores são vagas: (Figura 19)

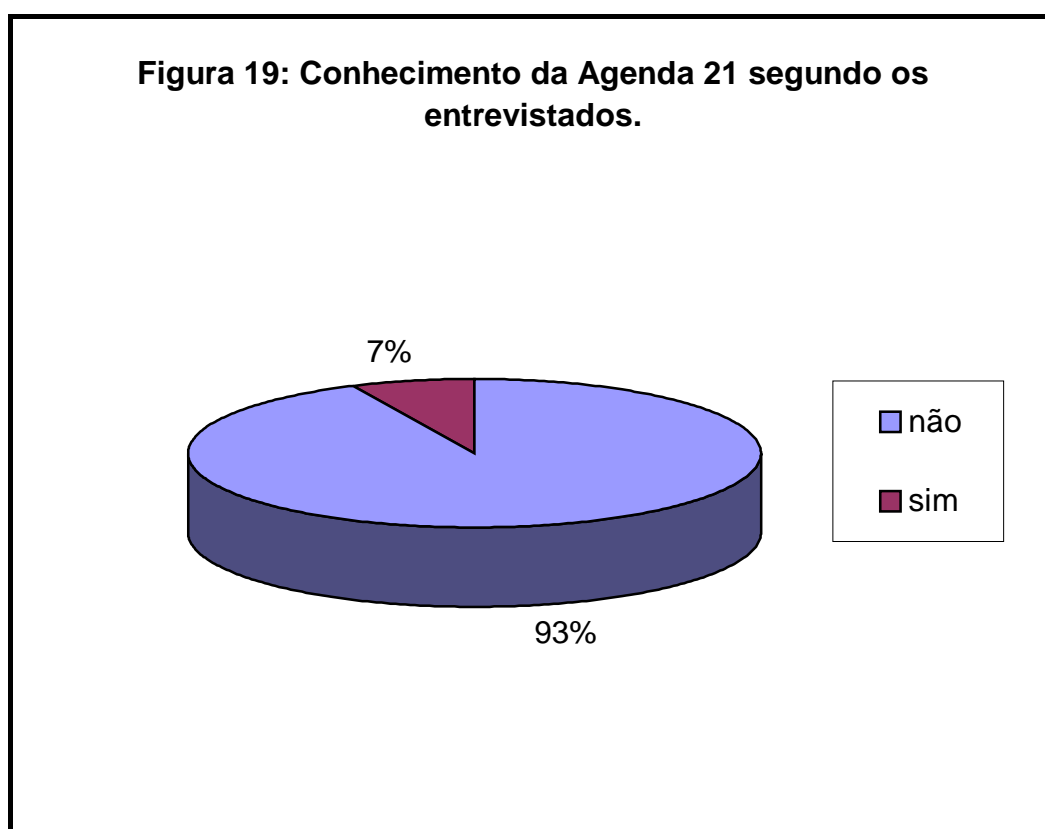
***“sim, agenda 21 é programação para tentar melhorar nosso planeta”***  
homem 24 anos;

***“Desenvolvimento Sustentável é alguma coisa que não prejudique o meio ambiente e que também gere emprego, como fonte de renda “***  
mulher 38 anos;

***“já ouvi falar desenvolvimento sustentável que é quando o crescimento industrial e populacional não afetam o ambiente”***

homem 27 anos;

***“Já ouvi falar no canal futura, mas não sei o que é ?”*** mulher 31 anos.



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003)

Para os moradores, Agenda 21 e Desenvolvimento Sustentável estão distantes de sua realidade, ou seja, os moradores não concebem a aplicabilidade do Desenvolvimento Sustentável, muito menos tal aplicabilidade em Santa Gertrudes.



**9 –Quais os aspectos negativos e positivos da condição de vida urbana em Santa Gertrudes: (Quadro 7)**

Quadro 7: Aspectos Negativos e Positivos citados pelos moradores:

<b>Aspectos Negativos</b>	<b>Aspectos Positivos</b>
“falta de emprego”,	“cidade calma”, “não há guerra”.
“não tem cursos profissionalizantes para os jovens.	“gente conhecida”
“falta de outras empresas”.	“não tem engarrafamento”, “asfalto bom”.
“mau atendimento hospitalar”, “falta de médicos”, “ poucos exames clínicos”	“Tele salas”, “a escola Iporanga”.
“falta de lazer para jovens”.	“coleta seletiva”, “não tem enchentes”, “a cidade é limpa”.
“falta de moradia”, “terrenos muito caros”.	“Rodoviária”
“muita droga na cidade”.	“A Festa da Cidade”, “A quermesse da Igreja”.
“falta água”.	“não tem favelas”, .

Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003)

**10 - O que é qualidade de vida para você ?**

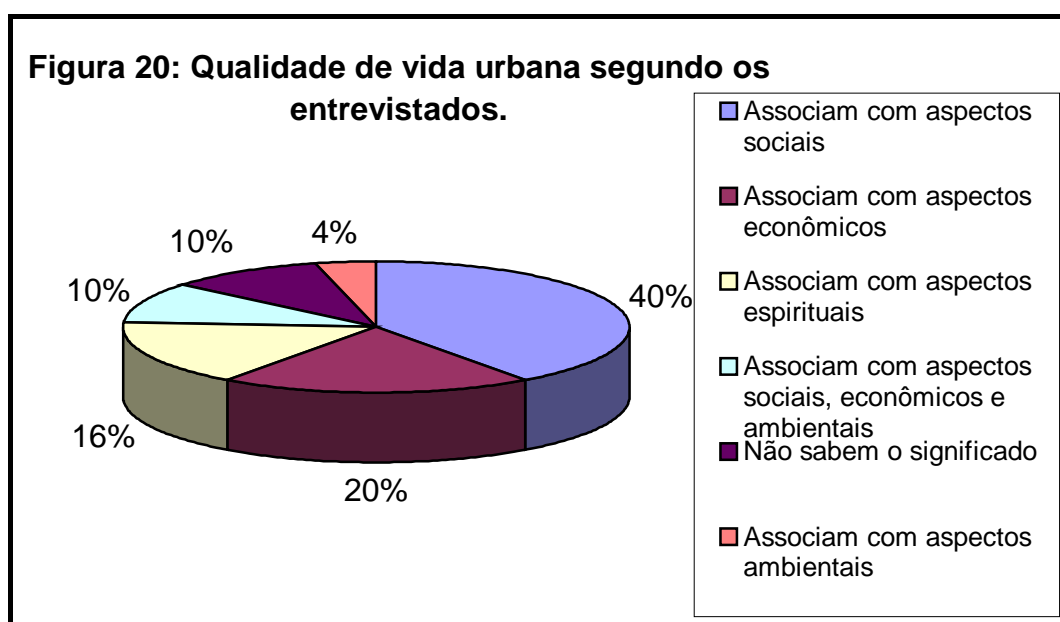
O conceito de qualidade de vida, para a maioria dos moradores (40,8%), está relacionada a aspectos sócio-econômicos, tais como moradia, saúde, lazer, educação e emprego. (Figura 20)

Nota-se isto através da leitura dos relatos seguintes:

**“é todos terem trabalho, moradia, comida, saúde e viverem felizes e com tranqüilidade, sem a ameaça das drogas e violência”** homem, 43 anos;

**“seria um padrão de vida onde teria como prioridade básica alimentação, estudo e saúde”** homem 37 anos;

**“é ter uma casa para morar, não passar fome, ter um emprego e ter uma renda boa”** mulher 25 anos.



Fonte: Questionários

Org.: A.Domingos (2003).

A qualidade de vida, para 20% dos moradores, está associada exclusivamente ao fator econômico, que conseqüentemente proporcionará ao indivíduo alcançar as demais necessidades para uma boa qualidade de vida:

**“ter um bom salário, ganhar para conseguir viver um pouco melhor”** homem 40 anos;

**“um salário que dê o suficiente para o sustento da minha família e algumas mordomias ou lazer”** homem 43 anos.

Ao contrário dos últimos relatos, 16.8% associam qualidade de vida com aspectos espirituais, tais como:

**“Qualidade de vida para mim é paz na cidade onde eu moro** “mulher 24 anos;

**“é viver bem perante a sociedade para garantir o bem estar da família** “ homem 31 anos;

**“para mim seria ir já para a Bahia conhecer o mar”** mulher 58 anos.

Já 18.6% dos entrevistados entendem a qualidade de vida como a soma dos aspectos sociais, econômicos e ambientais, como pode ser observado:

**“Qualidade de vida é ter teto, água em abundância, mais atendimento médico, mais salas de aula e um bom emprego”** homem, 29 anos;  
**“qualidade de vida é um salário justo e um meio ambiente menos poluído”**mulher 26 anos.

Uma pequena porcentagem (10.2%) não sabe o que significa qualidade de vida, e o restante dos moradores condicionam a qualidade de vida somente à existência de aspectos ambientais conservados e em abundância (4.8%):

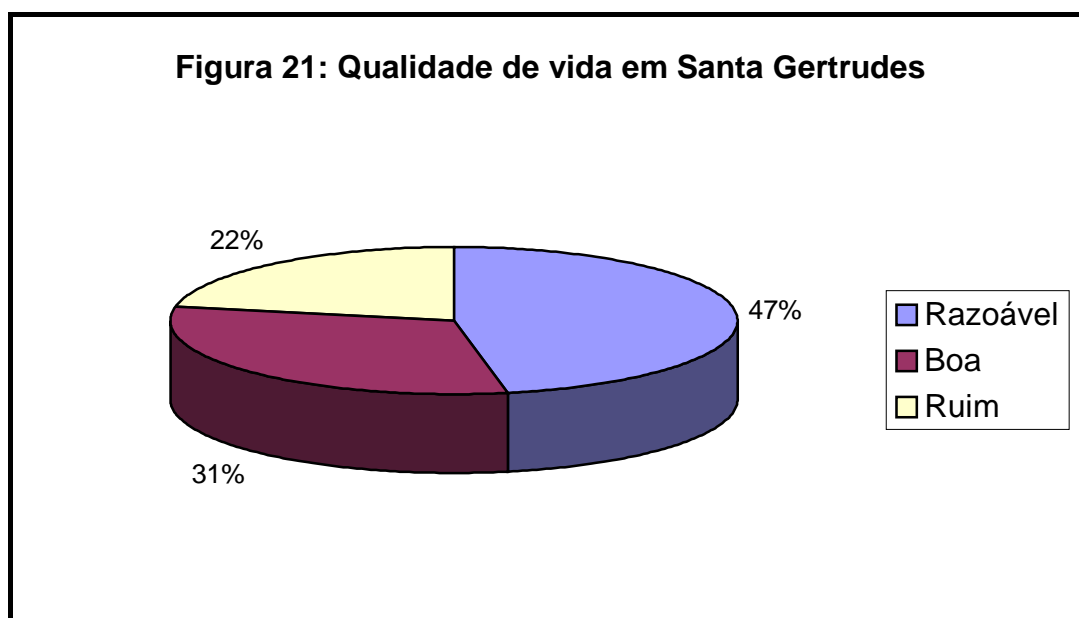
**“Qualidade de vida é ter muita água e árvore para viver”** homem 32 anos.

### 11 -Como é a qualidade de vida em Santa Gertrudes?

A boa qualidade de vida em Santa Gertrudes, segundo 31% de seus moradores, é garantida pela tranqüilidade proporcionada por ser ela uma pequena cidade: (Figura 21)

***“é bom morar em Santa Gertrudes, é tranqüilo”*** mulher 44 anos;

***“é um lugar muito tranqüilo e um lugar excelente para trabalhar”***  
homem 38 anos.



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003).

Para 22 %, a qualidade de vida em Santa Gertrudes é ruim, como é relatado em seguida:

***“a vida aqui é péssima, tem muita poluição”***mulher 31 anos;

***“não é boa porque não tem emprego, é uma cidade ruim”*** mulher 17 anos;

***“Falta lazer, remédios na rede pública”***; homem 29 anos;

***“não é muito boa pois não consigo emprego, nasci aqui e tenho filhos para criar, mas é complicado achar serviço para mulheres hoje em dia”*** mulher 25 anos.

Já para 47%, dos moradores a qualidade de vida em Santa Gertrudes foi considerada razoável.

***“precisa acabar com o excesso de pó”*** homem 32 anos;

***“precisa ter mais lazer para os jovens”*** mulher 37 anos;

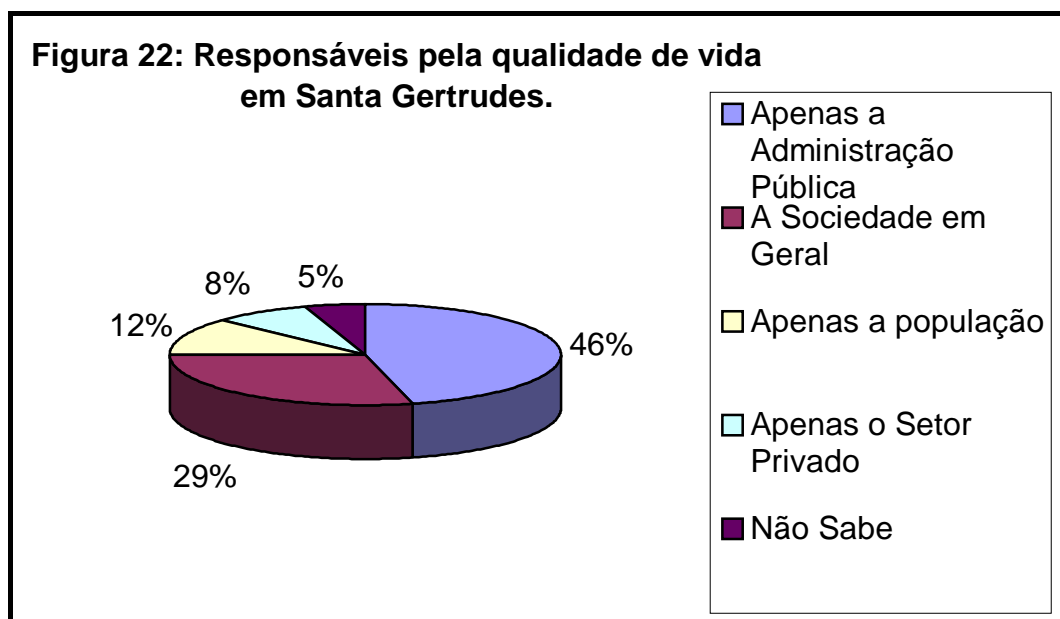
***“é meio precário, pois nem todos os habitantes em Santa Gertrudes têm 2º grau ou profissão”*** mulher 28 anos.

## **12 - Quais as pessoas responsáveis pela qualidade de vida em Santa Gertrudes?**

A Administração Pública é a responsável pela qualidade de vida oferecida em Santa Gertrudes, para 46 % dos moradores, pois através dos relatos os moradores afirmam que: (Figura 22)

***“é o prefeito mais a guarda municipal, junto com a prefeitura, “*** homem 24 anos;

***“primeiramente eu acho que é o Prefeito e as pessoas de alto nível que eu não conheço”*** mulher 22 anos.



Fonte: Questionários

Org.: A.Domingos (2003).

Para 29% da população entrevistada, a responsabilidade é da sociedade, e envolve inúmeros setores:

***“os vereadores, o prefeito, nós mesmos a maior parte é nossa, questionando, reclamando para a melhoria do desenvolvimento”***

mulher 24 anos;

***“Na minha opinião é o prefeito, mais também toda a população. Porque não adianta só o prefeito querer melhorar a cidade se a gente não colaborar”*** mulher 20 anos.

Algumas pessoas (12.24%) dizem ser apenas a população responsável por garantir a qualidade de vida de Santa Gertrudes:

***“Nós mesmos”*** homem 29 anos;

Para 8.16% dos moradores, o setor privado é o responsável pela qualidade de vida e 4.8 % não souberam responder.

***“Os ceramistas, por poluir nossa cidade”*** mulher 34 anos;

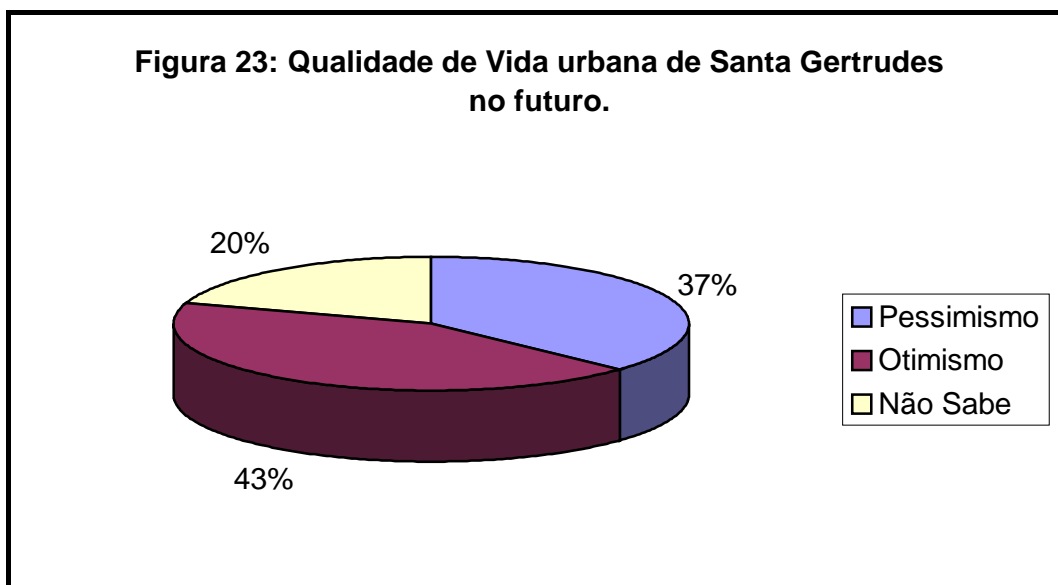
***“os donos de cerâmica”*** mulher 23 anos.

### 13 - Como será a qualidade de vida no futuro, em Santa Gertrudes?

A maioria dos moradores (43%) vê o futuro em Santa Gertrudes com a esperança de melhora, mas sem fundamentos concretos:(Figura 23)

***“espero que seja bem melhor do que agora”*** mulher 36 anos;

***“espero que melhor, pois a única esperança do pobre é sonhar”***  
mulher 25 anos.



Fonte: Questionários  
Org.: A.Domingos (2003).

Uma parcela dos moradores (20.6%) diz não caber ao homem decidir o futuro da cidade de Santa Gertrudes, e dão um caráter religioso as suas respostas:

***“só Deus é que sabe, se tiver muita força, nossa cidade futuramente será a cidade pólo cerâmico maior do mundo”*** mulher 34 anos;

***“olha no meu ponto de vista não dá para prever o futuro, vai depender de Deus”*** homem 44 anos.

O futuro da cidade de Santa Gertrudes é visto com pessimismo por 20,4% dos participantes, devido a fatores como a poluição, a falta de emprego e o aumento da violência:

***“Vai estar mais desenvolvida, mais violenta e mais poluída”*** homem 26 anos;

***“eu acho que vai ser uma cidade deserta, pois para onde vai tanto piso se você troca o piso da sua casa de 20 a 20 anos”*** homem 29 anos;

***“péssima, pois nossa cidade é uma das mais poluídas da região. Fui orientada pelo médico para deixar essa cidade se quiser ter saúde”*** mulher 26 anos.

A escassez de água e espaço é tida coma a preocupação do futuro de 16% dos moradores:

***“daqui a 20 anos não haverá água mais”*** mulher 26 anos;

***“será de dificuldades no recurso água e no ar, faltará espaço para desenvolver”*** mulher 39 anos.



#### 14– Sugestões para melhorar a cidade de Santa Gertrudes:

No sentido de minimizar os problemas que impedem o alcance de uma condição de vida adequada, segundo os moradores de Santa Gertrudes, é necessário ter as seguintes metas dentro do planejamento estratégico para a cidade de Santa Gertrudes (Quadro 8):

Quadro 8: Sugestões para melhora da condição de vida urbana .

<b>Aspectos</b>	<b>Sugestões</b>
Emprego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar mais empregos;</li> <li>• Diversificar o setor econômico;</li> <li>• Emprego para mulheres;</li> </ul>
Educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investir em cursos profissionalizantes;</li> </ul>
Saneamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar a rede de abastecimento de água;</li> </ul>
Saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor atendimento hospitalar;</li> <li>• Construção de uma maternidade municipal;</li> <li>• Aumento nº de exames clínicos oferecidos;</li> </ul>
Lazer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar oportunidades de lazer para os jovens e idosos;</li> </ul>
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento do número de loteamentos populares.</li> </ul>
Poluição Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuir poluição;</li> <li>• Plantar mais árvores;</li> </ul> <p>preservar os rios;</p>
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investir em cultura;</li> </ul>

Fonte: Questionários

Org.: A.Domingos (2003).

Através das informações acima contidas, observa-se que a condição urbana de Santa Gertrudes apresenta inúmeros problemas sociais, econômicos e ambientais, que fazem parte do cotidiano dos moradores, sendo de suma importância a elaboração e implementação de propostas que visem minimizá-los.

## **5 – Propostas Sustentáveis para a cidade de Santa Gertrudes.**

Os capítulos anteriores retrataram os métodos utilizados na elaboração e aplicação de propostas sustentáveis, em diversas localidades do mundo e, no Brasil, em locais à aula de estudo. Analizou-se também a condição ambiental da área estudada.

Neste momento são apresentadas propostas com o objetivo de minimizar os problemas sócio-ambientais encontrados, em Santa Gertrudes, seguindo os aspectos levantados pela população urbana. (Quadro 8).

As propostas elaboradas também baseiam-se nas estratégias sustentáveis contidas no documento “Subsídios à Elaboração da Agenda 21 Brasileira – Cidades Sustentáveis”, ou seja, além de resultar das necessidades da população envolvida, contém os princípios de sustentabilidade seguidos nesta investigação.

As estratégias da Agenda 21 Brasileira foram adaptadas para a realidade urbana de Santa Gertrudes. Este processo adaptativo é de suma importância para a elaboração de qualquer Agenda 21 Local, pois garante melhor eficácia das ações, elaboradas e/ou implementadas.

### **5.1 - Emprego**

<b>Proposta Agenda 21 Local</b>	Diversificação da exploração econômica local:
---------------------------------	---

A proposta acima consiste na diversificação da exploração econômica local de Santa Gertrudes. Atualmente seu desenvolvimento econômico

está baseado apenas na indústria cerâmica, que utiliza a extração de argila para produzir pisos e revestimentos esmaltados.

Através do diagnóstico elaborado, notou-se que o crescimento econômico não refletiu proporcionalmente em melhorias dos aspectos sócio-ambientais em Santa Gertrudes.

Desta forma, propõe-se para Santa Gertrudes planejar e organizar novas formas de exploração econômica local.

É comum a visita de pessoas que estão construindo ou reformando imóveis irem para Santa Gertrudes em busca de melhores preços de pisos e revestimentos. Estas pessoas poderiam passar a consumir também artigos de decoração, como móveis e artesanatos.

O incentivo municipal e estadual para a abertura de estabelecimentos no setor de decoração e artesanato poderia atrair um número maior de consumidores.

Os estabelecimentos deveriam estar localizados próximos à Rodovia Washington Luis, garantindo o acesso fácil e boa visualização, como ocorre em municípios como Porto Ferreira (SP) e Pedreira (SP), que já comercializam este tipo de material.

A diversificação da exploração econômica em Santa Gertrudes proporcionaria a oferta de emprego, inclusive para mulheres, como foi solicitado por seus moradores.

## 5.2 – Educação

<b><i>Proposta Local</i></b>	Aumento do número de vagas no ensino básico e no médio.
------------------------------	---

Devido às deficiências educacionais já mencionadas, é necessário a abertura de vagas no ensino básico e a construção de salas de aula para

o ensino médio em bairros intermediários, proporcionando a descentralização do ensino médio na cidade de Santa Gertrudes.

<b><i>Proposta Local</i></b>	Abertura de cursos profissionalizantes
------------------------------	--

Como foi solicitado pela população de Santa Gertrudes, é fundamental a abertura de cursos profissionalizantes (informática, secretariado, contabilidade, administração, mecânica, paisagismos, designs de interiores, entre outros), qualificando o jovem para as exigências do mercado de trabalho.

Os cursos poderiam ser realizados nas dependências de escolas municipais que não possuem atividades no período noturno, sendo que os custos deveriam ser financiados pela administração pública e o sindicato das indústrias cerâmicas de Santa Gertrudes.

### **5.3 – Gestão Municipal**

<b><i>Proposta Agenda 21</i></b>	Incentivar a inserção regional da cidade
----------------------------------	--

Com relação à inserção econômica de Santa Gertrudes, pode-se dizer que a mesma já existe e inclusive já ultrapassou a região, pois como já foi mencionado a produção cerâmica possui até mercados consumidores internacionais, como os EUA, México e África do Sul.

Santa Gertrudes também está inserida regionalmente na questão ambiental, pois faz parte do Comitê de Bacias e do Consórcio dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, sendo que o atual prefeito municipal já representou inúmeros outros municípios através do comitê. Apesar disso, não se observam melhorias ambientais locais, decorrentes desta inserção.

Inúmeras reuniões e discussões foram realizadas, mas nada foi feito regionalmente para impedir a poluição das águas de Santa Gertrudes. Pode-se citar o caso da Região dos Lagos, conhecido não só regional, mas internacionalmente (Canadá – patrocínio para pesquisas), que até o presente momento não foi alvo de ações ambientais para a melhoria do local, e nem de medidas de controle dos impactos sofridos.

A cidade de Santa Gertrudes deve inserir-se regionalmente na questão ambiental, não apenas de forma burocrática, mas também de forma ativa e prática, no sentido de buscar experiências de ações de outros municípios, centros de pesquisas, ONG`S, entre outros, que possam auxiliar na minimização dos impactos ambientais existentes,

<b>Proposta Agenda 21</b>	Assegurar a participação social
---------------------------	---------------------------------

Atualmente muito se tem discutido sobre a participação social. Em setores públicos e privados, na maioria dos casos nota-se interesse cada vez maior em dividir com a população os problemas sociais, econômicos e ambientais existentes nas cidades.

Dois exemplos nacionais deste primeiro tipo de participação social, que pode ser denominado **doação social** (caráter assistencialista), são: o **Projeto Fome Zero** (início: 2003) e o **Projeto Amigo da Escola** (início: 2000).

O primeiro consiste em criar um “Banco de Alimentos” semelhante ao das grandes cidades, mas com escala de atuação menor. O objetivo do programa é incentivar e apoiar a criação de Bancos de Alimentos públicos.

Em Santa Gertrudes já foram realizadas cerca de 11 campanhas para arrecadação de alimentos, incentivadas pelo Projeto Fome Zero, cujos produtos arrecadados foram distribuídos para a população carente.

Mas segundo o funcionário municipal responsável por esta distribuição, seria necessária uma campanha de arrecadação mensal para manter cerca de 50 famílias que necessitam das cestas básicas para seu sustento, ou seja, as campanhas teriam que ser mensais e constantes, pois de outra forma não soluciona o problema social da fome, apenas o atenua provisoriamente.

O segundo exemplo de doação social é o Projeto Amigo da Escola, que foi iniciado em 2000, coordenado pela TV Globo.

Atualmente fazem parte deste projeto cerca de 27 mil escolas, inclusive a Escola Estadual Pedro Raphael da Rocha, em Santa Gertrudes.

O segundo modo de participação social é, por exemplo, o **Orçamento Participativo** (OP), que já é realidade em algumas cidades brasileiras. Diferente dos exemplos citados acima, no OP a população participa da tomada de decisões relacionada às melhorias urbanas, discutindo, por exemplo, as ações que podem ser tomadas para melhorar a condição de vida urbana, proporcionar mecanismos de diminuição da pobreza e melhorar a educação.

Um Orçamento Participativo pode ser iniciado organizando-se uma Comissão composta por várias secretarias municipais, com o objetivo de criar as condições para que a população seja ouvida a respeito do orçamento municipal.

Durante cada reunião são levantadas as necessidades de investimento em cada bairro que compõem a região, e estabelecidas prioridades por bairro. As solicitações são incorporadas à peça orçamentária que é encaminhada à Câmara de Vereadores. No ano seguinte, o Conselho acompanha a aplicação dos recursos.

Mesmo neste tipo de participação social, em alguns casos as solicitações feitas pela população podem não passar do processo de elaboração, pois no momento da implementação o poder público isola o poder civil. Neste caso, o cidadão deve exercer seu papel de fiscalizador das ações da administração municipal.

Em Santa Gertrudes, devem-se utilizar as experiências existentes, como a do Orçamento Participativo, para envolver a sociedade, fazendo com que ela seja participante das decisões tomadas pela administração pública. A participação, além do Orçamento Participativo, deve estar associada à elaboração de grupos de moradores, associações de bairro, no sentido de abranger todos os bairros e não apenas os mais carentes, como ocorre até o presente momento.

<p><b>Proposta Agenda 21</b> <b>Local.</b></p>	<p>Capacitação de equipes técnicas municipais</p>
--	---

Através de visitas as secretarias municipais (em anexo), foi observado a deficiência de equipes técnicas na maioria dos estabelecimentos, fato este comum em municípios pequenos.

Nas secretarias de educação, saúde e promoção social, além da exigência de conhecimento técnico, os funcionários participam de muitos cursos oferecidos pelas secretárias estaduais.

Já nas secretarias de planejamento, obras, saneamento, indústria, comércio, esporte, lazer e cultura, os funcionários raramente participam de capacitações.

Nesse sentido o Estado pode auxiliar o município na capacitação, pois em vários municípios, como o estudado, o poder local não possui recursos financeiros para capacitar os funcionários responsáveis, por exemplo, pelo planejamento urbano.

Outro fato relatado nas visitas é que em alguns casos, o funcionário participa de várias capacitações e treinamentos, porém o poder público local, não oferece recursos financeiros e humanos para a aplicação do que foi apreendido.

<b>Proposta Agenda 21</b> <b>Local.</b>	Elaboração de projetos locais integrados
--	--

A elaboração de projetos integrados proporcionaria melhorias na administração municipal, pois muitas vezes, mesmo em um município pequeno como Santa Gertrudes, determinada Secretaria necessita de recursos humanos e financeiros que em outra Secretaria estão ociosos. Para o trabalho integrado de secretarias, é necessário a sensibilização de funcionários públicos, no sentido dos mesmos trabalharem em equipes temáticas.

Exemplos nesse sentido são os atuais projetos financiados pela Caixa Econômica Federal, aplicados na cidade de Santa Gertrudes. O financiamento das Obras de Construção de Passagem de Nível em Santa Gertrudes (2003)<sup>7</sup> exigiu a criação de oficinas de geração de renda para uma parcela dos moradores dos bairros Jardim Bom Sucesso e Jardim Parque Industrial.

Assim, atrelado ao Projeto de Engenharia da Construção da Passagem de Nível em Santa Gertrudes está o Projeto Social de Promoção de Geração de Renda Familiar, exigindo um trabalho integrado, através de inúmeras reuniões conjuntas para a elaboração do plano de atividades.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Incentivar a parceria Município e Estado
---------------------------	--

Como já foi mencionado, o Estado deve estar presente na administração de uma cidade, fornecendo técnicos e capacitações, para melhor preparar os funcionários nas tomadas de decisões e aplicações das mesmas.

---

<sup>7</sup> Obra que possibilitou a abertura de uma avenida ligando os bairros Jardim Bom Sucesso e Jardim Parque Industrial.



A população ainda não atentou para a responsabilidade da administração pública de fiscalizar os impactos ambientais existentes, não cobrando da mesma atitudes de mudança.

Desta forma cabe ao Estado interceder, cobrando da administração municipal um posicionamento com relação aos danos ambientais.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental Urbano Integrados que contemplem a descentralização e as parcerias
---------------------------	--

Os profissionais da administração municipal devem estar cientes da importância de buscar parcerias nos setores civil e privado da sociedade, mas também em outros municípios e instituições estaduais e federais.

A administração pública de Santa Gertrudes deve realizar parcerias, por exemplo, com centros científicos especializados (UNESP, UNICAMP, UFSCAR, etc...), para obter e também gerar uma série de dados importantes para a saúde, promoção social, planejamento e saneamento. Salienta-se que, para esta proposta obter bons resultados, deve-se primeiramente realizar parcerias locais entre o poder público, o setor privado e a comunidade.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Capacitar agentes públicos para a realização de estratégias e implementação de ações baseadas na sustentabilidade;
---------------------------	--

A proposta acima, pode ser implementada fazendo com que cada secretaria municipal realize sua A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública), elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente.

O processo de implementação utiliza metodologia que inclui aspectos lúdicos (manifestações artísticas) ao lado de novos processos

administrativos, que podem ser disponibilizados para outros interessados, instituições governamentais ou ONG's.

Este programa almeja induzir um modelo de gestão pública que corrija e diminua impactos negativos gerados durante a jornada de trabalho, utilizando, de forma eficiente, os recursos naturais, materiais, financeiros e humanos.

#### 5.4 – Lazer, Esportes e Cultura

<b>Proposta Agenda 21</b>	Incentivo à cultura local:
<b>Local</b>	

A cultura no município necessita ser vivenciada pelos seus moradores, abrangendo mais eventos além da “Festa da Cidade”, do “Carnaval de Rua” e da “Quermesse da Igreja Católica”.

Ações como a publicação do livro “O Passado e o Presente: Santa Gertrudes – Seu Povo e Sua História” (2003), elaborado pela historiadora Liliana Bueno dos Reis Garcia, colaboram com o desenvolvimento da cultura local, pois a publicação foi disponibilizada gratuitamente para os moradores de Santa Gertrudes, podendo servir para inúmeras atividades educacionais.

Propõe-se que a Secretaria Municipal de Cultura e Lazer promova eventos musicais e oficinas culturais, utilizando o espaço do Centro Cultural Municipal Isidoro Demarchi, inaugurado em dezembro de 2003.

A secretaria de esportes deve expandir o nº de vagas e diversificar as atividades esportivas, como foi solicitado pela população, na tentativa de criar oportunidade de lazer para o jovens.

<b>5.5 – Controle Ambiental</b>
---------------------------------

<b>Proposta</b>	<b>Agenda</b>	Controle dos impactos sócio-espaciais e ambientais resultantes da implantação de grandes projetos;
<b>21</b>		

A proposta de controle de impactos sócio-espaciais e ambientais resultantes da implantação de grandes projetos deve, com certeza, ser tratada na esfera local.

No entanto, em Santa Gertrudes, como em outros municípios de pequeno porte, não há profissionais qualificados para regular e principalmente fiscalizar o uso do seu espaço, ficando somente a cargo de Órgãos Estaduais como CETESB e DPRN a liberação de licenças de exploração e funcionamento.

Todos os requisitos necessários, por exemplo, para a abertura de uma cava de argila, são seguidos pelo proprietário, que calcula qual a quantidade de argila que poderá ser retirada ao longo de um ano, sem prejudicar o lençol freático.

No entanto, não há fiscais suficientes para visitar essas inúmeras cavas de argila todo mês, e quando isto ocorre já é tarde, pois o que era para ser retirado em um ano, retira-se em 3 meses, até alcançar o lençol freático.

Neste caso propõe-se que o município seja mais participante, através do treinamento de fiscais capacitados que, ao depararem com a infração iniciada, solicitem o auxílio dos órgãos estaduais.

Para a aplicação desta proposta de controle dos impactos sócio-ambientais de grandes projetos é necessário recorrer a estas adaptações na administração pública, mas tal adaptação deve ser conduzida e capacitada com auxílio técnico do Estado.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Incorporando a dimensão ambiental;
---------------------------	------------------------------------

A dimensão ambiental no planejamento e gestão da cidade de Santa Gertrudes até 2001 era representada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, criada em 1998. Atualmente tem-se no município a Diretoria do Meio Ambiente, vinculada à Secretaria Municipal de Obras e Saneamento Básico, tendo como atividade a liberação de plantio e corte de árvores urbanas.

Este órgão participou de muitos eventos, cursos e seminários, porém poucas foram as ações executadas por este departamento, devido, principalmente, ao fato de que a dimensão ambiental não está incorporada na administração municipal.

Já a população urbana tem conhecimento dos problemas ambientais locais, bem como a poluição do ar e da água, inclusive tem o conhecimento das causas dos impactos ambientais existentes, pois a mesma trabalha e muitas vezes opera as fontes de poluição.

Desta forma, faz-se necessário a incorporação da dimensão ambiental na administração pública, principalmente no setor de educação, para que os moradores entendam a importância de diminuir a poluição e conheçam os mecanismos para fazê-lo.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Mudanças nos padrões de produção e consumo;
---------------------------	---

Como já foi mencionado, uma das críticas elaboradas com relação a Agenda 21 Local do Município de Piracicaba é o fato de que a mudança nos padrões de produção e consumo não é tratada no momento em que são elaboradas as estratégias em busca da sustentabilidade.

Este princípio da Sustentabilidade é pouco tratado nas inúmeras experiências sustentáveis observadas nesta pesquisa, fato este que

justifica o grande número de estudiosos que não acreditam na implementação do desenvolvimento sustentável. Isto se justifica principalmente porque a mudança no consumo, quando tratada, é efetuada separada da produção.

Atualmente há inúmeras campanhas de redução do consumo de água, de energia elétrica, de incentivo ao uso de transporte coletivo, mas a cada dia aumenta a poluição da água por grandes indústrias, e cria-se uma diversificação de eletrodomésticos e automóveis. Dessa forma, a produção e sua divulgação através da mídia tem como consequência o real consumo, pois o mesmo morador que se sensibilizou em fechar a torneira para escovar os dentes, tem como objetivo anual trocar ou comprar seu carro, e depois proporcionar a sua esposa e demais filhos este consumo.

Entende-se, que a proposta pela busca do real consumo sustentável, como é colocada acima, não pode ser implementada em Santa Gertrudes. No entanto, a administração local, através de campanhas educativas, pode incentivar os moradores a reduzirem o consumo de alguns recursos naturais e a re-aproveitarem cada vez mais os bens materiais (Reciclagem), minimizando, então o problema do consumo atual.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Redução da quantidade de lixo;
---------------------------	--------------------------------

A proposta acima mencionada pode ser analisada de duas maneiras. A primeira é que, para se reduzir o lixo, deve-se reduzir o consumo, o que até agora não tem sido um assunto integrado aos planos de gestão ambiental.

A segunda maneira é entender que, para se reduzir a quantidade de lixo, deve-se desenvolver cada vez mais tecnologias para reaproveitar o material consumido, diminuindo a quantidade de lixo destinado aos aterros sanitários.

Esta visão é a mais divulgada e implementada, mas não elimina os problemas causados pelo lixo, apenas minimiza, se pensarmos na condição de vida das gerações futuras. Propõe-se então para Santa Gertrudes, que a Diretoria do Meio Ambiente e a Secretaria de Saneamento Básico e Obras organizem, juntamente com a população local, palestras relacionadas à diminuição do consumo e posterior reaproveitamento dos resíduos produzidos.

Em Santa Gertrudes, através da Usina de Triagem de Materiais Recicláveis, inaugurada em Dezembro de 2002, nota-se a preocupação da administração pública e da comunidade local em minimizar os impactos ambientais originados pelo acúmulo de lixo. Entretanto, sabendo que os lucros dessa produção são revertidos para as famílias carentes, a população da cidade sente realizar seu papel de cidadão no momento em que acumula a maior quantidade de lixo. Assim o princípio de diminuir o consumo, um dos fundamentais para a Sustentabilidade, não é até o momento trabalhado na cidade de Santa Gertrudes.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Reuso da água nas indústrias cerâmicas
---------------------------	--

Trata-se de uma propostas válida para a cidade de Santa Gertrudes, a reutilização da água nas indústrias cerâmicas.

Na maioria das cerâmicas, o esmalte utilizado para decorar o piso é freqüentemente misturado a água, sendo que este contém elementos químicos como chumbo e zinco.

Essa água contaminada e a utilizada para a limpeza do local, depois é devolvida ao sistema de esgoto do município ou jogada direto no córrego. Neste caso, propõe-se que todas as cerâmicas implantem um Sistema de Decantação, como o que foi observado em uma cerâmica visitada .

Formando um sistema fechado, o resíduo acumulado no fundo dos batedores, segundo o funcionário responsável, é estocado em recipientes apropriados e vendido para empresas que o reutilizam.

Este processo tem o papel de fazer com que os elementos e grãos de argila existentes fiquem depositados no fundo dos batedores, fazendo com que somente a água saia e seja encaminhada novamente para a produção cerâmica.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Envolver a sociedade ecologicamente
---------------------------	-------------------------------------

É uma proposta da Agenda 21, que exige pouco recurso financeiro e tecnológico, mas necessita de profissionais capacitados para a realização desta sensibilização.

Em municípios pequenos, a aceitação desta capacitação da sociedade é melhor quando é organizada e executada por profissionais que não estão ligados diretamente com a administração pública, ou por órgãos nos quais a sociedade confia.

Além da organização de grupos de sensibilização da problemática ambiental, deve-se divulgar a situação ambiental da cidade no jornal local (distribuição gratuita), divulgando, por exemplo, dados mensais da qualidade de ar, fornecidos pelo medidor de partículas de poeira instalado há dois anos no centro da cidade, além de trazer informações para sensibilizar a população com relação a questão ambiental.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Divulgar a Agenda 21 e os conceitos de sustentabilidade
---------------------------	---

Observando alguns exemplos com relação à divulgação da Agenda 21, nota-se que uma maneira de estar iniciando este processo em uma cidade é através da educação ambiental nas escolas. Um exemplo disto pode ser da cidade de Santo André – SP, onde a ONG Pau-Brasil Gestão Ambiental e a empresa Petroquímica União S<sup>a</sup>, implantaram o Programa “Integração 21, construção da Agenda 21 temática” (em anexo), nas escolas municipais.

Ali foi desenvolvido um plano de ação baseado no processo participativo, que envolveu vários segmentos da sociedade, incentivando-os a interagir a partir de suas vivências com os problemas locais.

Assim sendo, propõe-se para Santa Gertrudes que a Diretoria Municipal do Meio Ambiente organize seminários na cidade, envolvendo a temática a Agenda 21 e sustentabilidade, para os quais pode-se recorrer a parcerias com universidades. Os seminários devem abranger todos os segmentos da sociedade de Santa Gertrudes, incentivando-os a criar um Conselho Ambiental, que poderá iniciar as discussões para a elaboração de propostas sustentáveis para Santa Gertrudes, ou seja, a elaboração da Agenda 21 Local.

<b>Proposta Agenda 21 Local</b>	Fiscalizar a produção, emissão e despejo de poluentes, pelas indústrias cerâmicas.
---------------------------------	--

Em Santa Gertrudes, o Estado e o município devem fornecer mecanismos de correções mais sérias para estabelecimentos que não respeitam os padrões de produção, emissão e despejo de poluentes, além de fornecer recursos humanos capacitados para sensibilizar os moradores de Santa Gertrudes da importância de serem fiscais de seu meio ambiente.



Os moradores devem estar informados dos impactos que a poluição causa na saúde dos mesmos, a fim de que se organizem em fóruns para participarem das decisões que envolvem o gerenciamento ambiental da cidade.

Como ocorre em várias cidades brasileiras, em Santa Gertrudes muitas leis de proteção ambiental, Estadual e Federal não são seguidas, originando uma má qualidade ambiental.

Neste caso é de suma importância o papel do Estado, no sentido de cobrar da administração municipal seu posicionamento com relação à situação ambiental urbana. Esta, por sua vez, deverá cobrar de todos os setores da cidade a obrigatoriedade e intencionalidade de minimizar os impactos ambientais existentes.

<b>Proposta Agenda 21</b>	Regular o acesso à base natural dos recursos e controlar o meio ambiente
---------------------------	--

Em Santa Gertrudes a regulação ao acesso à base natural dos recursos é uma proposta que deve ser urgentemente implementada.

O Estado, através dos órgãos competentes, devido ao pequeno número de fiscais envolvidos, não é capaz de sozinho orientar e policiar o uso do solo da área urbana para a extração da matéria prima argila.

Desta forma, é de suma importância que o município articule todos os setores para juntos regularem o acesso à base natural dos recursos, investindo em profissionais capacitados para policiar o local e promovendo a capacitação dos envolvidos direta e indiretamente na extração, além de sensibilizar a população em geral dos prejuízos trazidos pelo mau gerenciamento dos recursos naturais.

<b>5.6– Habitação</b>
-----------------------

<b>Proposta Agenda 21</b>	<b>Combater as deseconomias da urbanização:</b>
<b>Local</b>	

A proposta de combater as deseconomias da urbanização, entendidas como sendo a ocorrência de enchentes e o aumento populacional, foi tratada de forma muito sucinta pelos organizadores da Agenda 21 Brasileira.

No caso do aumento populacional, não fornece a cidade informações necessárias para elaborar um planejamento familiar, não esclarecendo como o mesmo deve trabalhar esta questão.

Sabe-se que para muitas administrações urbanas, combater o aumento populacional pode ser entendido como o impedimento do direito de ter filhos, de acordo com o padrão econômico da família, mesmo em casos em que o poder público não é capaz de assegurar todos os direitos que competem a cada cidadão.

Muitas localidades utilizam a estratégia de impedir o aumento populacional através do fornecimento de contraceptivos e operações de laqueadura<sup>8</sup>, para desta forma sanar a demanda cada vez mais elevada de serviços.

Tal procedimento, se bem realizado, preocupando-se com a necessidade de mão de obra futura, e com o envelhecimento da população, pode obter resultados positivos.

Com relação ao aumento populacional em Santa Gertrudes, a administração pública não possui até o momento nenhuma estratégia de planejamento.

---

<sup>8</sup> Implica numa cirurgia para amarrar ou seccionar as trompas de Falópio, ou seja, os canais por onde o óvulo transita até o útero, caso tenha sido fecundado. Assim barra de forma infalível a concepção.

No entanto, sabe-se do número cada vez maior de pessoas, em sua maioria imigrantes, que recorrem à Assistência Municipal, por não possuírem sequer alimentação básica. Em sua maioria essas famílias são numerosas (7 a 11 pessoas) e não possuem habitação em condições satisfatórias.

<b><i>Proposta Agenda 21 Local</i></b>	<b><i>Aplicação do Programa de Educação Sexual e Planejamento Familiar.</i></b>
--	---

Analisando-se os problemas citados no item anterior, propõe-se para Santa Gertrudes, além do aumento do fornecimento de contraceptivos disponibilizados no Centro de Saúde, a formação de grupos de informação sobre a educação sexual, principalmente para trabalhar na educação convencional de todo jovem, nas escolas municipais.

Tais grupos de informação sexual devem também abranger os adultos, através de reuniões de grupos em bairros e indústrias cerâmicas, trabalhando conjuntamente com o já existente Grupo de Mães, monitorado pela Secretaria da Saúde e da Promoção Social.

Propõe-se também para Santa Gertrudes a implementação de um programa de Planejamento Familiar<sup>9</sup>, baseado em informações e doação de contraceptivos. Por fim, é preciso educar a população para que se perca o caráter comemorativo relacionado ao aumento populacional, pois infelizmente, ainda, o sentido de cidade grande está relacionado ao aumento da população e não ao aumento de serviços que garantam a cidadania a todos.

---

<sup>9</sup> Segundo FETTER, “tal programa objetiva estabelecer as bases para que um casal constitua uma família saudável em um clima de bem estar social”

<b>5.7 – Saneamento Urbano</b>
--------------------------------

<b>Proposta Agenda 21</b>	Apoiar Programas de Reaproveitamento de Resíduos em todos os setores;
---------------------------	---

Como já foi mencionado, em Dezembro de 2002 ocorreu a abertura da Usina de Triagem de Resíduos Sólidos. Todo o material colhido, porém, é vendido, e não existem oficinas com o objetivo de reaproveitar o material coletado.

No caso das indústrias, mesmo com o emprego de tecnologias e profissionais qualificados para tal, no Centro de Estudos Cerâmico não se tem ainda tecnologia que possibilite reaproveitar a raspa cerâmica no processo produtivo do piso cerâmico, pois os testes já realizados demonstram prejudicar a qualidade do material e reduzir a quantidade da produção.

A administração pública, através da Diretoria Municipal do Meio Ambiente e da Secretaria Municipal de Saneamento Básico e Obras, deve tornar públicos, os programas realizados internamente, e fornecer capacitação para os mesmos serem aplicados nos setores privado e civil.

<b>Proposta Local</b>	Melhoria da rede de abastecimento de água nos bairros Jardim Paulista, Iporanga e Bom Sucesso.
-----------------------	--

Como já foi mencionado, quando os bairros Jardim Paulista, Iporanga e Bom Sucesso foram implementados, o sistema de abastecimento urbano não sofreu a expansão necessária para atender às atuais necessidades de água na cidade.

Assim sendo, as obras de ampliação do atual sistema de abastecimento são de máxima urgência, para solucionar o problema de escassez que acontece nos bairros já citados.

O cadastramento e monitoramento dos poços artesianos privados, que até o atual momento não é quantificado, e a construção da Estação de Tratamento de Esgoto, são medidas de máxima urgência em Santa Gertrudes, que poderão contribuir para a melhoria do atual Sistema de Abastecimento Urbano.

## 5.8 – Saúde

<b><i>Proposta Agenda 21 Local</i></b>	Incentivo a programas de qualidade total no setor público
--	---

O incentivo a programas de qualidade total no comércio e no setor público produz melhorias no atendimento e nas ofertas de serviços. Para se conseguir isto, é importante que a comunidade local participe e através de fóruns, associações ou grupos de bairro, no momento da análise e distribuição dos programas.

Através da leitura dos questionários, foi possível perceber que é grande o número de reclamações sobre a qualidade do atendimento do setor público em Santa Gertrudes, especialmente no setor de Saúde.

Desta forma, propõe-se a avaliação e posterior implementação de programas de qualidade no setor de saúde, atendendo às solicitações da comunidade, como a construção de uma Maternidade Municipal e o aumento no número de médicos e exames clínicos realizados no Centro de Saúde, proporcionando melhorias na condição de vida urbana de Santa Gertrudes.

## **6 – Considerações Finais**

Através dos relatos apresentados até o momento, verificou-se que o tema Desenvolvimento, Cidades e Estratégias Sustentáveis já faz parte de vários planos de ação, em diversas localidades do mundo.

As iniciativas observadas foram organizadas por administrações municipais, ong's e o setor privado, sendo que em alguns casos os órgãos trabalharam conjuntamente, como na Agenda 21 Local de Piracicaba.

A maioria dos casos citados, porém, os projetos ambientais foram elaborados pelo poder público, e demonstraram a falta de implementação das propostas.

Desta forma, é de suma importância elucidar que a elaboração de uma estratégia sustentável, ou mesmo de uma Agenda 21 local, é um processo que deve integrar todos os setores de uma sociedade, sendo este princípio aplicado tanto em um bairro, quanto em uma região.

Ao longo da pesquisa, foi possível perceber também que alguns aspectos de sustentabilidade não são tratados pelos organizadores das estratégias analisadas, como é o caso da diminuição do consumo. Discuti-se o reaproveitamento dos materiais, mas em nenhum momento é discutida a necessidade de diminuir o consumo atual, proposta esta tomada como a mais complexa do desenvolvimento sustentável.

Os exemplos de Agendas Locais brasileiras, demonstraram a falta de divulgação e seriedade dada ao tema, pois a maioria dos projetos elaborados até o momento não possuem as ações concretizadas.

Observou-se que o Estado disponibilizou recursos financeiros, técnicos e humanos para elaborarem o material de subsídio de alta qualidade, para auxiliar as localidades a estarem organizando e elaborando propostas para o alcance da sustentabilidade.

No entanto, faltou por parte do Estado uma cobrança maior, de caráter obrigatório, para que todos os municípios brasileiros elaborassem suas

Agendas 21 local, de forma coerente e participativa, além de fiscalizar e auxiliar os mecanismos para a implementação das propostas criadas.

Caso esta obrigatoriedade existisse, poderia já ter incentivado medidas para minimizar inúmeros problemas ambientais urbanos, encontrados em Santa Gertrudes.

A condição ambiental urbana de Santa Gertrudes é marcada pela presença da **poluição do solo**, através da deposição do flúor; a **poluição do ar**, representada pela existência de partículas de argila dispersas; a **poluição hídrica**, causada pela deposição de resíduos sólidos industriais e domésticos, bem como o assoreamento constante da Represa Harmonia, proporcionada pelas argilas nos pátios de secagem, e a **poluição sonora**, é proporcionada pelo tráfego de caminhões que transportam a matéria prima 24 horas por dia.

A sociedade analisada apresentou duas realidades completamente contraditórias: o altíssimo desenvolvimento econômico, fundamentado na busca de altas tecnologias, e, em contrapartida, uma cidade com grave estagnação social, cujos moradores são obrigados a utilizarem serviços como Educação e Saúde do município de Rio Claro.

Os questionários aplicados elucidaram os aspectos sócio-ambientais acima, pois revelaram o conhecimento por parte dos moradores dos impactos ambientais existentes e as necessidades sócio-econômicas da população.

Os moradores revelaram ter o conhecimento das fontes poluidoras, mas os mesmos entendem que a poluição é um requisito para as cerâmicas produzirem e, em seguida, proporcionarem empregos.

Desta forma, observou-se que os moradores têm conhecimento da condição ambiental urbana de Santa Gertrudes, mas não estão sensibilizados com relação aos impactos causados na saúde, bem como desconhecem o desenvolvimento de tecnologias (o filtro para os fornos cerâmicos) que minimizam os impactos causados.

A pesquisa revelou também que os setores civil, público e privado de Santa Gertrudes convivem com os problemas sócio-ambientais decorrentes da produção econômica vigente, de forma completamente desarticulada e passiva.

A condição de vida urbana de Santa Gertrudes, aqui apresentada, revelou-se insustentável, exigindo novos parâmetros de desenvolvimento urbano, baseados na sustentabilidade.

A análise das propostas elaboradas pela Agenda 21 Brasileira demonstrou que nem todas as propostas são aplicáveis na área de estudo, pois a maioria delas exige a existência de uma sociedade sustentável, ou seja, com o modo de vida condizente com os princípios de sustentabilidade, o que não acontece em Santa Gertrudes.

As propostas apresentadas resultaram da adaptação de algumas propostas da Agenda 21 Brasileira e das sugestões da comunidade local, no intuito de garantir a relação direta das mesmas com a realidade urbana de Santa Gertrudes.

Salienta-se que a aplicação das propostas apresentadas exige acima de tudo a sensibilização de todos os setores da sociedade com relação à condição de vida urbana de Santa Gertrudes, não exigindo para a ocorrência da mesma a aquisição de recursos financeiros ou tecnológicos, mas a sensibilização (Educação Ambiental), primeiramente, dos recursos humanos públicos já existentes.

Para a cidade de Santa Gertrudes, a presença do Estado como fornecedor de informações e fiscalizador do processo de aplicação das propostas é vital, pois como já foi mencionado a sociedade urbana desconhece os aspectos do desenvolvimento sustentável e a importância de vivenciá-los. Daí a importância de se buscarem parcerias com localidades e universidades que já estão trabalhando com a temática, podendo acompanhar, através de grupos de estudos, as propostas elaboradas para Santa Gertrudes, que são, em sua maioria, de médio a longo prazos



A participação social no processo de elaboração e implementação de propostas sustentáveis deve ser incentivada pelo poder público, em parceria com universidades e ong's, para que as propostas criadas possam retratar as reais necessidades do local.

Os moradores de Santa Gertrudes devem entender que são parte do processo evolutivo urbano, e que para se ter uma boa condição de vida, os aspectos sociais, econômicos e ambientais devem estar equilibrados.

Desta forma, uma leitura das propostas indicadas nesta pesquisa, feita pelos setores público, civil e privado, pode favorecer o início de um processo de tomada de consciência, que poderá produzir no futuro a Agenda 21 local de Santa Gertrudes, dando a mesma continuidade a este estudo, e a organização do espaço urbano de Santa Gertrudes.

## **7 –Referências.**

ALVES, A.C. **Qualidade de Vida e Processos Sócio-Ambientais em Indaiatuba – SP. Estudo de Caso do Bairro Jardim Morada do Sol.** 2003. Dissertação Mestrado – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

ANDRADE, M.C. **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Subdesenvolvimento.** São Paulo: HUCITEC, 1975.

ARMANDO, A.V. **Metodologia de pesquisa científica.** Porto Alegre: Globo, 1978.

BARTELMUS, P. **Environment and development.** Boston: Allen & Unwin, 1986.

BECKER, D.F. (Org). **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

BEZERRA, M.C.L.; FERNANDES, M.A. **Cidades Sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio Parceria 21 IBAM – ISER – REDEH, 2000.

BRAVO, M.T. El concepto de calidade de vida: uma revision de su alcance y contenido. **Revista Venezuelana.** V.34, p.275-295, 1993.

BRITO, F. **Democratização e Gestão Ambiental: em busca do Desenvolvimento Sustentável.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BRUNDTLAND, G.H. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991.

CARLOS, A. F.A. **A cidade** : o homem e a cidade, a cidade e o cidadão, de quem é o solo urbano? São Paulo: Contexto, 1992.

CARVALHO, A.P.A. **Meio ambiente urbano e saúde no município de Salvador**. 1997. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista , Rio Claro,1997.

CAVALCANTI, A.P.B. **Desenvolvimento sustentável e planejamento: bases teóricas e conceituais**. Fortaleza:UFC, 1997.

CEPAL. **El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente**. Santiago: CEPAL, Nações Unidas, 1991.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Projeto de prevenção à poluição em indústria de piso e revestimento**. Disponível em: [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br). Acesso em 24/04/2002.

CHAN, R.C.; SHIMOU, Y. Urbanization and sustainable metropolitan development in China: patterns, problems and prospects.” **Geojournal**. v.49, p.239-277, 1999.

CLARK, D. **Introdução à geografia urbana**. São Paulo: Difel, 1985.

DAMIANI, A. **População e geografia**. São Paulo: Contexto, 1991.

DAVIES, W.K.D. Sustainable development and urban policy: hejacking the term in Calcary. **Geojournal**. V.43.4, n.4, p.359-369, 1995.

DINIZ, E. Políticas públicas para áreas urbanas: dilemas e alternativas. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. (Debates Urbanos, 4).

DREW, David **Processo interativo homem - meio ambiente**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

DOMINGOS, A.E. “**Qualidade de vida Urbana em Santa Gertrudes – SP**”. Inédito - Iniciação Científica, Unesp – Rio Claro, 1999.

\_\_\_\_\_ **Qualidade da água da cidade de Santa Gertrudes – SP**. Inédito - Iniciação Científica, Unesp – Rio Claro, 2000.

\_\_\_\_\_ Qualidade da água superficial e subterrânea e as doenças de veiculação hídrica em Santa Gertrudes – SP. **Geografia**. V.26, n.3, p.155-169, 2001.

GARCIA, A.F. La calidad ambiental como premissa del desarrollo urbano: propuestas y actuaciones en la Cuenca del Nalón (Asturias). **Ería**. v.41,p.249-257, 1996.

GERARDI, L.H.O. **Quantificação em Geografia**. São Paulo: DIFEL,1981.

GUERRA, A.; CUNHA, S.B. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

FAL, I. **Caracterização geográfica da dispersão do flúor, através de teores foliares em espécies vegetais de interesse econômico, a partir do pólo cerâmico de Santa Gertrudes-SP**. 2004. Dissertação

(Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

FERRER, J. et al. **Casos de gestão ambiental**. São Paulo: CETESB; Campinas: Unicamp, 1998.

FERREIRA, L.C.; VIOLA, E. **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996.

FERREIRA, L.C. **A questão ambiental – sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Bom Tempo, 1998.

HELENE, M.E. **Sociedades sustentáveis**. São Paulo: Scipione, 1994.

HERCULANO, S.C. Qualidade de Vida e Seus indicadores. **Ambiente e Sociedade**. Unicamp. Ano I, nº 2, 1998.

HOGAN, D.J. Crescimento Demográfico e Meio Ambiente. **Revista Brasileira de Estudos Populares**, Campinas, v.8, n.1/2, p.61-71, 1991.

IBAM “**Revista de Administração municipal**”. Rio de Janeiro: IBAM, Ano 47, Nº 235, 2002.

IBAMA. **Diretrizes de pesquisa aplicada ao planejamento e gestão ambiental**. Brasília; 1994.

KOZLOWSKI, J. **Towards planning for sustainable development – a guide for the ultimate environmental threshold 9UET method**. Great Britain: Avebury, 1993.

KENNEDY, P. **Preparando para o século XXI**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

MARTINS, O.P.J. **Uma Cidade Ecologicamente Correta**. Goiânia: AB Editora, 1996.

MAY, P.H.; MOTTA, R.S. **Valorando a Natureza**: análise econômica para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro:Editota Campus, 1994.

MAZETTO, Francisco de Assis P. **Análise da Qualidade de vida urbana através do indicador saúde (doenças transmissíveis)**: O exemplo de Rio Claro. 1996. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista,Rio Claro, 1996.

MENDONÇA, F.A. **Geografia e Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 1993.

MONTEIRO, Y. **Subsídios para a elaboração do plano diretor**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – CEPAM, 1990.

MOURÃO, J.F. **Piracicaba 2010 – realizando o futuro**. Piracicaba:: Piracicaba 2010, 2001.

MORAES, A.C.R.; COSTA, W.M. **A Valorização do espaço – geografia crítica**. São Paulo: Hucitec, 1984.

NOVAES, W. **Agenda 21 brasileira: bases para discussão**. Brasília: MMA / PNUD, 2000.

NUCCI, J.C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**. Um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). São Paulo: Humanitas. FFLCH/USP, 2001.

PARISSE, L.M. **Povoamento urbano dos pequenos municípios: a cidade de Santa Gertrudes, SP**. Rio Claro:UNESP/ Departamento de Geografia, 1995.

PITTON,S.E.C. **As cidades como indicadores de alterações térmicas**. 1997.Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humana,Universidade de São Paulo.

RESENDE, V. **Planejamento urbano e ideologia: quatro planos para a cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Civilização, 1982.

REDCLIFT, M. **Strategies for sustaineble development: local Agendas for the southerm hemisphere**”. London: John & Wiley Sons, 1994.

ROLNIK, R. **A Cidade e a lei** – legislação e política urbana e territórios na cidade de São Paulo. São Paulo: Stúdio Nobel, 1999.

RUSSO, I.L. **A bacia hidrográfica do córrego São Joaquim e o abastecimento urbano de Santa Gertrudes – SP**. 1997. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidades Estadual Paulista, Rio Claro, 1997.

SAMPAIO, C.A.C. Arranjos Institucionais para o Desenvolvimento Sustentável Local. **Revista de Administração Municipal**, Rio De Janeiro, v.43, n.219, p.71-82,1996

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SÃO PAULO. (Estado) Secretaria do Estado do Meio Ambiente. **Política municipal do meio ambiente:** orientações para os municípios. São Paulo: CEPAM, 1992.

\_\_\_\_\_ **Entendendo o Meio Ambiente.** São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_ **Do rio às Ruas:** a inserção da Agenda 21 no cotidiano paulista. São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_ **Aspectos ambientais urbanos dos municípios do estado de São Paulo: relatório de pesquisa.** São Paulo, 1998.

SILVA, M.A. **A dinâmica populacional e a administração municipal:** uma revisão da literatura corrente e análise de experiências. 2000. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2000.

SOBRAL, H.R. **O meio ambiente e a cidade de São Paulo.** São Paulo: Makson Books, 1996.

SPÓSITO, E.S. **A vida nas cidades.** São Paulo: Contexto, 1994.

STRONG, M. **Encontro Rio mais Dez.** Disponível em: [www.riomaisdez.gov.br](http://www.riomaisdez.gov.br). Acessado em 30/8/2002.

TAUK, S.M. **Análise ambiental:** uma visão multidisciplinar. São Paulo: Editora UNESP, FAPESP, 1991.

TIRONE, L. **Cidades Sustentáveis.** Com casas sustentáveis. Disponível em: [www.ulisses.cm-lisboa.pt](http://www.ulisses.cm-lisboa.pt). Acessado em 15/05/2002.



TROPPEMAIR, Helmut. **Atlas de qualidade ambiental e da vida de Rio Claro-SP**. Rio Claro. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 1992.

ULTRAMARI, C. **A viabilidade de um desenvolvimento sustentável para as cidades** Disponível em: [www.bsi.com.br/unilivre/centnl/forum](http://www.bsi.com.br/unilivre/centnl/forum). Acesso em 10/06/2000.

UNESP. **Normas para publicações da UNESP**. São Paulo: Editora UNESP, 1994.

VIANA, G. **O desafio da sustentabilidade** – um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

ZAGO, J.A. **Sociedade de consumo e droga**. Disponível em: [www.existencialismo.org.br](http://www.existencialismo.org.br). Acessado em 23/04/2002.

WILHEIM, J. **Projeto São Paulo**: propostas para melhoria da vida urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

# Anexos

## Anexo 1: Questionários

1 - O que é Qualidade de vida para você?

---

---

---

2 - Como é a qualidade de vida na cidade de Santa Gertrudes?

---

---

---

3 - Quais as pessoas responsáveis pela qualidade de vida em Santa Gertrudes?\_\_\_\_\_

---

---

4 - O que é desenvolver a cidade de Santa Gertrudes?

---

---

5 - Quais os recursos ambientais de Santa Gertrudes e suas condições de conservação\_\_\_\_\_

6 - Como será a qualidade de vida em Santa Gertrudes no futuro?

7 - Você participa de alguma organização social (grupos de bairro, grupos religiosos, associações, cooperativas, ONG's, reuniões comunitárias, etc), qual(s) e por que?\_\_\_\_\_

---

---

8 - Você participa de reuniões, encontros, eventos, palestras, cursos, ?Quais e por que?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9 - Você sabe que e Agenda 21 e desenvolvimento sustentável?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10 - Cite 05 pontos positivos da cidade de Santa Gertrudes:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11 - Cite 05 pontos negativos da cidade de Santa Gertrudes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12 - Escreva uma sugestão para melhorar a cidade de Santa Gertrudes:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 - Bairro:\_\_\_\_\_ 2 - Idade:\_\_\_\_\_

3 - Sexo:\_\_\_ 4 - Origem:\_\_\_\_\_

## Anexo 2

**Quadro 11:** Teores foliares médios de flúor (mg F/Kg m.s.folha) de quatro espécies vegetais de plantas de café, citrus, cana de açúcar e capim colômbio em função da distância do Ponto Zero (Santa Gertrudes) do pólo emissor.

<b>Eixos</b>	<b>0 km</b>	<b>5km</b>	<b>10km</b>	<b>15km</b>
<b>Santa Gertrudes - Analândia</b>	<b>63</b>	<b>25,77</b>	<b>16,22</b>	<b>10,2</b>
<b>Santa Gertrudes - Araras</b>	<b>63</b>	<b>36,95</b>	<b>19,82</b>	<b>10,62</b>
<b>Santa Gertrudes – Holambra</b>	<b>63</b>	<b>28,05</b>	<b>17,35</b>	<b>10,75</b>
<b>Santa Gertrudes – São Pedro</b>	<b>63</b>	<b>28,38</b>	<b>19,99</b>	<b>14,08</b>

Fonte: Fahl, (2004,p.80)

## Anexo 3

### **Programa Agenda Ambiental na Administração Pública.**

A sobrevivência das organizações públicas ou privadas estará assentada - sem a menor dúvida - na nossa capacidade de atualizar o seu modelo de gestão, adequando-o ao contexto da sustentabilidade.

Esse contexto envolve a inserção de critérios ambientais e sociais, mas é sobretudo uma ambiência nova, um modo de perceber as relações coletivas dentro de um constante aprimoramento da qualidade de vida do trabalhador, sua saúde e bem-estar.

O momento em que vivemos é de correção de hábitos de desperdício e desatenção. Há a necessidade de motivar os servidores públicos para estarem abertos a mudanças nos procedimentos administrativos. Essa abertura requer a participação de profissionais de todas as áreas, independentemente de cargo ou grau de responsabilidade, em um processo que deve ser encarado com naturalidade e maturidade, pois além de muito dinâmico, está voltado para as exigências da sociedade e sua economia de mercado.

O programa Agenda Ambiental na Administração Pública, identificado como A3P, é, nesta perspectiva, uma ação de caráter voluntário, que pretende induzir a adoção de um modelo de gestão pública que corrija e diminua impactos negativos gerados durante a jornada de trabalho. O meio de conseguir isso é o uso eficiente dos recursos naturais, materiais, financeiros e humanos.

Este programa vêm sendo coordenado pela Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável e tem levado sua experiência aos órgãos governamentais, nos três níveis de governo, mediante solicitação dos interessados.

#### **Qual o objetivo do A3P?**

Muitas organizações e instituições governamentais ou não-governamentais têm construído agendas ambientais e agendas 21. Nesse processo, pensar sobre o meio ambiente e suas interfaces equivale a desenvolver um plano de ações que contemple as possibilidades de execução de cada instituição.

Na avaliação das implicações ambientais, não se pode esquecer que o homem é o integrante diferencial do meio ambiente - que, na prática é um todo formado por partes igualmente complexas, geralmente frágeis e passivas.

Numa perspectiva mais ampla, à A3P soma-se a toda instituição que já se moveu no sentido de que é preciso repensar sua posição diante das ações que vem sendo realizadas antecipadamente pela iniciativa privada.

Antes de desencadear uma ação dessa natureza, é preciso que seja estabelecido um processo metodológico básico, contínuo, capaz de orientar as etapas, desde a sua concepção até a implementação das ações e sua manutenção. Conheça como o Ministério do Meio Ambiente - MMA vem construindo a sua Agenda Ambiental, visando a melhoria das relações com o ambiente, em suas atividades diárias, e das relações interpessoais entre os servidores.

## **Histórico**

O Programa Nacional de Educação Ambiental, elaborado e aprovado pelo MMA em 1999, previa a construção de agendas ambientais por um processo participativo que possibilite o aprendizado das questões ambientais. Aqui entra a reflexão de cada ser humano para criar uma fase transitória entre o velho e o novo paradigma.

Com o resgate de valores esquecidos e a adoção de novos seremos capazes de mudar comportamentos, hábitos e atitudes, visando a vida saudável da geração presente e o não comprometimento da boa qualidade para as gerações futuras.

Em agosto de 1999, o MMA criou a Comissão Permanente, composta por representantes de suas unidades, incluindo o Ibama, além de um representante do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Essa comissão, juntamente com os demais servidores voluntários, identificou problemas e propôs ações básicas para solucioná-los, de um modo contínuo, que sempre se renova.

Da mesma forma, cada representante de unidade ficou responsável por procedimentos que considerassem peculiares à ambiência de suas unidades, num processo de multiplicação e incorporação atitudes próprias e saudáveis.

A partir de setembro de 2000, o Programa A3P passou a ser incluído nas ações de competência da Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, que estabelece a ligação com as ações administrativas que buscam a ecoeficiência governamental.

No período de 1999/2000, 16 reuniões visaram distribuir tarefas, realizar diagnósticos, colher sugestões junto aos servidores, caracterizar e quantificar os resíduos gerados e identificar materiais alternativos. Visaram ainda avaliar a inclusão de critérios ambientais nos processos licitatórios, dando preferência aos parceiros com os mesmos princípios ambientais.

Mais: estabelecer novas formas de sensibilização e motivação dos servidores, elaboração de materiais didático-pedagógicos, informativos, e a promoção de eventos para uma troca descontraída de informações. Foram utilizados os seguintes meios de divulgação:

- a) notas no informativo diário do MMA - InforMMA, inclusive pela internet
- b) atividades do grupo de teatro da Diretoria de Educação Ambiental,
- c) exposição/balanço dos trabalhos realizados pela Comissão Permanente,
- d) Iniciado o processo de gestão ambiental, enfocando a gestão dos resíduos gerados e o uso racional de insumos, a partir de princípios ambientalmente corretos.

## **Metodologia**

Este processo-piloto de construção da Agenda Ambiental utiliza metodologia que inclui aspectos lúdicos (manifestações artísticas) ao lado de novos processos administrativos, e que poderão ser disponibilizado para outros interessados, instituições governamentais ou ONGs.

Conheça detalhes da primeira etapa de trabalho da Comissão Permanente do MMA na implementação da sua Agenda Ambiental, que ouviu sugestões encaminhadas pelos servidores. Apresentamos a seguir os "Primeiros Passos" em direção à melhoria do

desempenho ambiental das atividades deste Ministério, bem como da qualidade das relações humanas.

### **Resumo dos "Primeiros Passos"**

- Realizada a Série Vídeo, Módulos I e II, para os prestadores de serviços gerais
- Implantada a Campanha Brasília Recicla de coleta Seletiva de Papel (em média 1200 Quilos por mês) e vidro
- Colocado um PEV (Ponto de Entrega Voluntária) para coleta seletiva de Vidro (média de 300kg a cada 2 meses)
- Implantado programa de redução do consumo de papel ( 10 % de redução)
- Distribuídos aos servidores copos de vidros com a logomarca da Campanha Brasília Recicla, em substituição aos copos descartáveis
- Programa de sensibilização, tendo o teatro e outras atividades lúdicas como forma de mobilização e difusão de informações sobre a Agenda Ambiental e o Programa
- Apresentados aos servidores os dados e informações sobre os "Primeiros Passos" previstos na Agenda Ambiental - em dezembro/99
- Exposição de artes com material alternativo "A arte do Lixo", visando implantar as "Oficinas de Talentos"
- Estimulada a Campanha do Bloco: aproveitamento de papéis com um lado ainda branco para a confecção de blocos de rascunho
- Substituídas as torneiras tradicionais por torneiras com temporizador e instaladas válvulas automáticas nos lavatórios masculinos
- Aprimorado do programa de manutenção de ar condicionado
- Realizado Curso de Formação de Brigadas de Incêndio
- Interrompido o acesso de pedestres nas passarelas adjacentes ao prédio, por questões de segurança
- Substituídos os carpetes por pisos paviflex
- Realizada as Oficinas de Talentos - arte como sensibilização
- Oferecidos os Cursos de Caixas Ecológicas e Arte em Jornal (março-julho/2000)
- Apresentado o Programa A3P durante a reunião do Comitê Nacional de Desburocratização junho/2000
- Realizada a exposição em comemoração ao Dia Internacional do Meio Ambiente, sobre ações de meio ambiente nas escolas públicas e particulares(junho/2000)
- Adequados e saneados os espaços destinados à passagem das linhas de distribuição de água
- Realizada exposição de objetos de arte (luminárias) confeccionadas com materiais naturais
- Implantada a coleta seletiva de copos descartáveis usados (novembro/2000)
- Realizada a adaptação dos lavatórios masculino e feminino (térreo), para pessoas que necessitam e cuidados especiais
- Realizado o I Fórum das Agendas Ambientais Institucionais (dezembro/2000)
- Estabelecida a parceria com a Prefeitura de Palmas para implantação da Agenda Ambiental na Administração Pública naquele Município
- Realizada "Oficina de Talentos" e Palestra sobre A3P no Ministério da Saúde
- Realizada palestra sobre o tratamento de lâmpadas fluorescente usadas.

### **Considerações**

1. As ações constantes da agenda levaram ainda em consideração os diagnósticos e levantamento realizados pela Comissão, elaborados no sentido de nortear as demandas na área administrativa e comportamental.



2. Estes dados permitiram também definir, além do perfil dos funcionários - independente de suas funções (administrativo, técnico, prestador de serviços, segurança e recepção) - as características de cada setor, de suas responsabilidades, comprometimento e competências.

3. O trabalho com base em números permite, juntamente com a área administrativa, elaborar programas de redução específicos, estabelecendo metas quantificáveis a serem realizadas e o custo envolvido para a realização do conjunto de ações.

4. É essencial, no entanto, que seja dado grande ênfase ao processo de sensibilização voltado aos responsáveis pelo setor de compras e o de distribuição de materiais.

5. Os cursos e treinamentos realizados na área de recursos humanos permitiram a convivência entre colegas e servidores, incluindo ações lúdicas realizadas, assim como através dos cursos específicos para os prestadores de serviços Gerais Série Vídeo I e II, Cursos de Formação de Brigadas, Oficinas de Talentos ou ainda entre os membros da Comissão e seus respectivos colegas.

6. Este trabalho deve ser aprofundado pois o processo de mobilização e mudança de hábitos é lento e requer persistência.

Há ainda muito o que fazer, suas sugestões são bem-vindas. Participe desta mudança, você é parte essencial neste processo. Mande suas observações, sugestões, elogios ou broncas para:

[sds@mma.gov.br](mailto:sds@mma.gov.br)

## Anexo 4

### Lei de Crimes Ambientais ou Lei da Natureza - Lei nº 9.605/98

#### INOVAÇÕES DA LEI

<b>Antes</b>	<b>Depois</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Leis esparsas, de difícil aplicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A legislação ambiental é consolidada; As penas têm uniformização e gradação adequadas e as infrações são claramente definidas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pessoa jurídica não era responsabilizada criminalmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define a responsabilidade da pessoa jurídica - inclusive a responsabilidade penal - e permite a responsabilização também da pessoa física autora ou co-autora da infração.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pessoa jurídica não tinha decretada liquidação quando cometia infração ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pode ter liquidação forçada no caso de ser criada e/ou utilizada para permitir, facilitar ou ocultar crime definido na lei. E seu patrimônio é transferido para o Patrimônio Penitenciário Nacional.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A reparação do dano ambiental não extinguiu a punibilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A punição é extinta com apresentação de laudo que comprove a recuperação do dano ambiental</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossibilidade de aplicação direta de pena restritiva de direito ou multa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A partir da constatação do dano ambiental, as penas alternativas ou a multa podem ser aplicadas imediatamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicação das penas alternativas era possível para crimes cuja pena privativa de liberdade fosse aplicada até 02 (dois) anos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>É possível substituir penas de prisão até 04 (quatro) anos por penas alternativas, como a prestação de serviços à comunidade. A grande maioria das penas previstas na lei tem limite máximo de 04 (quatro) anos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A destinação dos produtos e instrumentos da infração não era bem definida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos e subprodutos da fauna e flora podem ser doados ou destruídos, e os instrumentos utilizados quando da infração podem ser vendidos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matar um animal da fauna silvestre, mesmo para se alimentar, era crime inafiançável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matar animais continua sendo crime. No entanto, para saciar a fome do agente ou da sua família, a lei descriminaliza o abate.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maus tratos contra animais domésticos e domesticados era contravenção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Além dos maus tratos, o abuso contra estes animais, bem como aos nativos ou exóticos, passa a ser crime.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não havia disposições claras relativas a experiências realizadas com animais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiências dolorosas ou cruéis em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, são consideradas crimes, quando existirem recursos alternativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pichar e grafitar não tinham penas claramente definidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A prática de pichar, grafitar ou de qualquer forma conspurcar edificação ou monumento urbano, sujeita o infrator a até um ano de detenção.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A prática de soltura de balões não era punida de forma clara.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricar, vender, transportar ou soltar balões, pelo risco de causar incêndios em florestas e áreas urbanas, sujeita o infrator à prisão e multa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruir ou danificar plantas de ornamentação em áreas públicas ou privadas, era considerado contravenção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruição, dano, lesão ou maus tratos às plantas de ornamentação é crime, punido por até 01 (um) ano.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O acesso livre às praias era garantido, entretanto, sem prever punição criminal a quem o impedisse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quem dificultar ou impedir o uso público das praias está sujeito a até 05 (cinco) anos de prisão.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmatamentos ilegais e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O desmatamento não</li> </ul>

<p>outras infrações contra a flora eram considerados contravenções.</p>	<p>autorizado agora é crime, além de ficar sujeito a pesadas multas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A comercialização, o transporte e o armazenamento de produtos e subprodutos florestais eram punidos como contravenção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar, vender, transportar, armazenar madeira, lenha ou carvão, sem licença da autoridade competente, sujeita o infrator a até 01 (um) ano de prisão e multa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A conduta irresponsável de funcionários de órgãos ambientais não estava claramente definida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionário de órgão ambiental que fizer afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados em procedimentos de autorização ou licenciamento ambiental, pode pegar até 03 (três) anos de cadeia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• As multas, na maioria, eram fixadas através de instrumentos normativos passíveis de contestação judicial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fixação e aplicação de multas têm a força da lei.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A multa máxima por hectare, metro cúbico ou fração era de R\$ 5 mil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A multa administrativa varia de R\$ 50 a R\$ 50 milhões.</li> </ul>