

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO**

**GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL:
Estudo de caso na Administração Municipal de Teutônia**

Evania Schneider

Porto Alegre, outubro de 2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO

GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL:
Estudo de caso na Administração Municipal de Teutônia

Dissertação de mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Evania Schneider

Orientador: Dr. Luís Felipe M. Nascimento

Porto Alegre, outubro de 2001

S358g Schneider, Evania

Gestão Ambiental Municipal: estudo de caso na Administração Municipal de Teutônia/Evania Schneider. - Porto Alegre: UFRGS/PPGA, 2001.

95f.

Diss. (Mestrado) - UFRGS, Escola de Administração, 2001.

1. Sistema de Gestão Ambiental 2. Gestão Ambiental Municipal.
3. Desenvolvimento Sustentável. 4. Agenda 21. 5. Políticas Ambientais. I. Título

CDU35

Bibliotecária responsável: Tânia Fraga CRB – 10/765

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Prof. Dr. Luís Felipe Nascimento (PPGA/UFRGS)

Examinadores: Prof. Dr. Miguel Sattler (NORI/ESCOLA DE ENGENHARIA/UFRGS)

Prof^a. Dra. Edi Madalena Fracasso (PPGA/UFRGS)

Prof. Dr. Luiz Roque Klering (PPGA/UFRGS)

AGRADECIMENTOS

Neste momento gostaria de agradecer todas as pessoas que contribuíram nesta trajetória. Porém, certamente uma página não seria suficiente, pois somos o resultado dos nossos sonhos e ideais, mas, acima de tudo, da ajuda, do incentivo, da contribuição e dos ensinamentos que recebemos de muitas pessoas ao longo da nossa vida.

Por acreditar nisso é que não seria justo enumerar uma ou outra pessoa aqui, e sim agradecer a todos, família, amigos, colegas e professores, que contribuíram para minha formação, que me ensinaram, que me incentivaram, permitindo, assim, que mais esta etapa da minha formação seja uma realidade. Formação esta que não terminará nunca, pois o aprendizado é algo contínuo.

Enfim, muito obrigada a todos que estiveram e estão comigo, nos momentos de trabalho, nas aulas, nas viagens, nas pesquisas, nas confraternizações, no lazer, no pensamento. Todas as contribuições foram e sempre serão importantes.

RESUMO

A preocupação com a preservação do meio ambiente vem crescendo e sendo considerada como importante pelas administrações públicas. As pressões das organizações internacionais, do governo e da sociedade em relação à demanda por uma maior qualidade ambiental, têm levado o poder público municipal a buscar respostas para estas exigências. A partir da resolução n.º 237/97 do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, a avaliação dos impactos ambientais locais, causados pelos empreendimentos, passaram a ser competência do município. No entanto, a principal responsabilidade do governo municipal é coordenar as ações e desenvolver, em conjunto com a sua comunidade, um pensamento ambiental coerente, visando a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. A fim de verificar como a Administração Municipal de Teutônia está respondendo a esta questão, buscou-se por meio deste estudo analisar a gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia. Para tanto, foi realizado um estudo de caso neste Município. Os resultados comprovam que o poder Público Municipal está engajado na preservação ambiental e na construção do desenvolvimento sustentável. Percebe-se que ainda é incipiente a integração das ações de preservação ambiental e a definição de políticas de longo prazo voltadas para o desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

The concern with environmental protection is growing and becoming increasingly important to public administrations. Pressure from international organizations, governments and society related to the demands for a better environmental quality is leading municipal administrators to seek for answers to those demands. With the Resolution 237/97 issued by the National Council of Environment - CONAMA, the evaluation of local environmental impacts caused by the establishments became the municipal government's responsibility. Nevertheless, the main responsibility of the municipal government is to coordinate the actions and build up a consistent environmental policy, together with its community, aiming at environmental protection and sustainable development. In order to examine how the Municipal Administration of Teutônia is responding to that issue, this study analyses the environmental management led by that administration. Therefore, a case study was carried out in that community. The results prove that Teutônia's Municipal Administration is engaged in environmental protection and in building up a sustainable development. One can also realize that the integrated actions for environment protection and the establishment of long term policies for sustainable development are still small.

SUMÁRIO

Lista de siglas.....	9
Lista de quadros.....	11
Lista de figuras.....	12
INTRODUÇÃO.....	13
1 OBJETIVOS.....	16
1.1 Objetivo geral.....	16
1.2 Objetivos específicos.....	16
2 O MEIO AMBIENTE E A GESTÃO PÚBLICA.....	17
2.1 Sistema de Gestão Ambiental.....	17
2.2 Desenvolvimento sustentável e a gestão pública.....	20
2.2.1 Agenda 21.....	23
2.3 Políticas ambientais.....	30
2.3.1 Educação Ambiental.....	34
2.3.2 Controle da poluição.....	36
2.3.3 Planejamento energético.....	38
2.3.4 Resíduos sólidos urbanos.....	39
2.3.5 Licenciamento ambiental.....	41
2.4 Responsabilidades e atribuições dos municípios em relação à legislação ambiental vigente no Brasil.	43
3 MÉTODO.....	46

4 ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL REALIZADA PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL DE TEUTÔNIA	52
4.1 Caracterização da Administração Municipal de Teutônia.....	53
4.1.1 Gestão administrativa	54
4.2 Responsabilidades e atribuições do município em relação ao meio ambiente.	55
4.2.1 A Administração Municipal de Teutônia e a Legislação Ambiental	55
4.2.2 Plano Ambiental e o desenvolvimento sustentável do município de Teutônia	61
4.2.3 Exemplos de gestão ambiental municipal que possam ser utilizados como referência	63
4.2.4 Importância da área ambiental na estrutura administrativa do município	64
4.3 Principais ações do Poder Público Municipal voltadas à preservação ambiental	65
4.3.1 Educação ambiental	65
4.3.2 Tratamento e destinação dos resíduos domiciliares	68
4.3.3 Licenciamento ambiental	73
4.3.4 Fiscalizações ambientais	74
4.4 Ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal em parceria com outras instituições do município	75
CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
ANEXO A - Organograma da Administração Municipal de Teutônia.....	94
ANEXO B - Organograma da Secretaria Municipal da Agricultura.....	95

Lista de siglas

AMVAT	- Associação dos Municípios do Vale do Taquari
CIC	- Câmara da Indústria e Comércio
CCI	- Câmara de Comércio Internacional
CERTEL	- Cooperativa Regional de Eletrificação Teutônia Ltda.
CFQA	- Certificado FAEMA de Qualidade Ambiental
CINBALAGENS	- Consórcio Intermunicipal de Embalagens Vazias de Agrotóxicos
COMMATE	- Conselho Municipal do Meio Ambiente de Teutônia
CONAMA	- Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONSEMA	- Conselho Estadual de Meio Ambiente
EIA	- Estudo de Impacto Ambiental
FAEMA	- Fundação Municipal do Meio Ambiente
FAMURS	- Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul
FATES	- Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social
FUMMATE	- Fundo Municipal do Meio Ambiente de Teutônia
FURB	- Universidade Regional de Blumenau
FUVATES	- Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social
IQA	- Índice de Qualidade da Água
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
ISB	- Índice de Sustentabilidade de Blumenau
RIMA	- Relatório de Impacto Ambiental
SENAI	- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SGA	- Sistema de Gestão Ambiental

- SISNAMA** - Sistema Nacional de Meio Ambiente
- SEMA** - Secretaria Estadual de Meio Ambiente
- STRT** - Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Teutônia

Lista de quadros

Quadro 01: Níveis de sustentabilidade.....	29
Quadro 02: Tipos básicos de desenho para estudos de caso.....	47
Quadro 03: Propósitos do estudo de caso, objetivos específicos da pesquisa e seus parâmetros de investigação.....	48
Quadro 04: Instituições do município de Teutônia que desenvolvem ações de preservação ambiental em parceria com o Poder Público Municipal.....	50

Lista de figuras

Figura 01: Representação gráfica do ISB-97, ISB-98, ISB-99	30
Figura 02: Separação dos resíduos secos nas escolas	66
Figura 03: Visita de alunos ao Aterro Sanitário de Teutônia	66
Figura 04: Passeata da Escola Municipal Teobaldo Closs - 2000	67
Figura 05: Separação do lixo seco no Galpão de Triagem	69
Figura 06: Vista da vala de lixo do Aterro Sanitário em construção - 1996	70
Figura 07: Gráfico de evolução do lixo domiciliar em Teutônia em toneladas.....	71
Figura 08: Lançamento do programa de recolhimento de pilhas e baterias	72
Figura 09: Limpeza das caixas d'água no município de Teutônia	77
Figura 10: Orientação sobre a tríplice lavagem	78
Figura 11: Primeiro recolhimento de embalagens de agrotóxicos - 1999	79

INTRODUÇÃO

Meio ambiente e desenvolvimento não constituem desafios separados, estão inevitavelmente interligados. Não é possível manter o desenvolvimento se a base de recursos naturais se deteriora. O meio ambiente não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as conseqüências da destruição ambiental. Esses problemas não podem ser tratados separadamente por instituições e políticas fragmentadas, pois eles fazem parte de um sistema complexo de causa e efeito.

O homem, como ser pensante e racional, apresenta uma ansiedade crescente de evolução, principalmente na busca de aprimoramento da qualidade de vida. Segundo Almeida et. al. (1999), a melhoria das condições de vida é medida pela evolução da estrutura social e pela aquisição de bens materiais duráveis e de consumo. Estas condições podem representar o marco para o desenvolvimento econômico-social. Porém, isoladamente não apresentam estabilidade se não levarem em consideração a existência e as características do meio ambiente onde estão inseridas.

Kinlaw (1997) diz que o desenvolvimento sustentável é o grande desafio que se mostra ao ser humano no novo milênio, em que a realidade que se apresenta é o intenso crescimento econômico e a concentração de processos produtivos devido à economia de escala; à concentração populacional e à urbanização desordenada; à escassez dos recursos naturais e o seu uso irracional; à industrialização e modernização, além de muitas outras ações. Esta realidade desequilibra o tripé do desenvolvimento sustentável, que leva em consideração os aspectos sociais, econômicos e ecológicos.

Para que esta realidade mude é preciso trabalhar no sentido de levar informações sobre o meio ambiente a todas as camadas sociais, na expectativa de

que cada indivíduo seja atingido por uma consciência ecológica possível de reverter o processo de degradação que continua assolando a humanidade.

Surge, então, a necessidade de intensificar estudos, pesquisas e debates sobre esses temas, procurando uma abrangência maior, inclusive atingindo a comunidade em geral, através do envolvimento dos professores do ensino fundamental, médio e superior, das administrações municipais, estaduais e federais, a fim de que todos possam ter acesso a estes conhecimentos.

Durante muito tempo a responsabilidade pelas políticas do meio ambiente estava centralizada nas mãos dos órgãos estaduais e federais. A partir da resolução nº 237/97, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, os impactos ambientais locais passaram a ser competência dos municípios, os quais necessitam assumir a liderança no esforço de conseguir o desenvolvimento, atentos ao impacto ambiental das ações que promovem. Para tanto, seus esforços necessitam ser sistemáticos e contínuos.

A principal responsabilidade do governo municipal é coordenar as ações e desenvolver em conjunto com a sua comunidade, um pensamento ambiental coerente, visando à implantação de normas que permitam controlar a deterioração ambiental e buscar a necessária reabilitação das áreas mais afetadas.

Para isso, é necessário que a administração municipal tenha um diagnóstico ambiental de seu território, com uma perspectiva de longo prazo sobre os problemas que estão enfrentando e os que estão por vir. E, a partir daí, desenvolver ações concretas para solucionar os problemas atuais e prevenir os futuros.

Segundo publicação da Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul - FAMURS (1998), o governo municipal deve assumir integralmente a sua missão de guiar o desenvolvimento sustentável de sua comunidade, com base em critérios de equidade social, desenvolvimento econômico e proteção ambiental.

O município de Teutônia, localizado na região do Vale do Taquari, interior do Rio Grande do Sul, caracteriza-se por uma região rica em recursos

naturais. Sua população almeja o crescimento e o desenvolvimento e trabalha intensamente para alcançar este objetivo, característica herdada de seus antepassados. Predominantemente estruturada em pequenas propriedades rurais, a região apresenta uma divisão fundiária bastante recortada e com intensa ocupação demográfica.

Essa estrutura fundiária em pequenas propriedades rurais, a concentração da atividade leiteira e o relevo montanhoso determinam a ocupação intensa do território e o conseqüente risco de problemas ambientais. Também o rápido crescimento das atividades industriais e o aumento populacional, que vem sendo registrado no município desde a sua instalação, pode causar sérios problemas ambientais, se não for bem planejado.

Sabe-se que alguns municípios, no intuito de planejar o seu desenvolvimento de forma mais sustentável, respeitando as características naturais e principalmente os problemas futuros que podem surgir por um crescimento desordenado, tem utilizado a metodologia proposta pela Agenda 21 para a construção de uma sociedade mais justa, onde os fatores sociais, econômicos e ecológicos possuem a mesma importância.

Este trabalho, pretende verificar o que o Poder Público Municipal de Teutônia está fazendo em relação a questão ambiental, ou seja, como está tratando o fator ecológico no processo de desenvolvimento. Existem algumas ações de preservação ambiental no município, no entanto, elas nunca foram investigadas, analisadas sob a ótica da Agenda 21, a fim de verificar se estão realmente contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Para isso, dividiu-se o trabalho da seguinte forma: o capítulo seguinte apresenta os objetivos do estudo, seguido pelo capítulo dois, que apresenta o referencial teórico com base na revisão bibliográfica realizada. O capítulo três trata do método de estudo utilizado, e o capítulo quatro apresenta a descrição e análise dos dados coletados com base nas questões de pesquisa, seguido pelas considerações finais.

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Analisar a gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia.

1.2 Objetivos específicos

- Verificar quais são as responsabilidades e atribuições do município em relação ao meio ambiente.
- Identificar as principais ações do Poder Público Municipal de Teutônia, voltadas à preservação ambiental, bem como os resultados obtidos.
- Identificar ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal de Teutônia em parceria com outras instituições do município.

2 O MEIO AMBIENTE E A GESTÃO PÚBLICA

Quando se fala em Meio Ambiente e Gestão Pública remete-se sempre à questão política que envolve a Gestão Pública, seja ela municipal, estadual ou federal, ou seja, como conciliar preservação ambiental e desenvolvimento, como conciliar preservação ambiental e os interesses dos eleitores, empresários e dos próprios governantes.

A Agenda 21, no capítulo que trata do Desafio da Sustentabilidade, diz que governabilidade não significa apenas governo. É a moldura de regras, instituições e práticas estabelecidas que definem limites e proporcionam incentivos para o comportamento dos indivíduos, organizações e empresas.

Portanto, é papel dos governantes desenvolver uma gestão que estabeleça limites a sua população, principalmente em relação à preservação ambiental. Cabe aos governantes também, desenvolver programas de educação e conscientização em relação às questões ambientais e, principalmente, desenvolver um Sistema de Gestão Ambiental que tenha como resultado o Desenvolvimento Sustentável.

2.1 Sistema de Gestão Ambiental

Um sistema de gestão ambiental pode ser caracterizado como um sistema social. Por isso, inicialmente, é preciso entender o significado de sistema social, sendo que Katz & Kahn (1976), dizem o seguinte:

“Todos os sistemas sociais, inclusive as organizações, consistem em atividades padronizadas de uma quantidade de indivíduos. Além disso, essas atividades padronizadas são complementares ou interdependentes em relação a algum produto ou resultado comum; elas são repetidas, relativamente duradouras e ligadas em um espaço de tempo.” (Katz & Kahn, 1976, p.32)

As organizações sociais são flagrantemente sistemas abertos, porque o input de energias e a conversão do produto em um novo input de energia consistem em transações entre a organização e o seu meio ambiente.

Exemplificando, em uma fábrica as matérias-primas e o trabalho humano são inputs de energia, as atividades padronizadas da produção são transformação de energia, e o item acabado é o output. (Katz & Kan, 1976, p. 32)

Sabe-se, então, que um sistema tem um input que gera um resultado ou um produto, mas este, no entanto, não é necessariamente idêntico à finalidade para o qual foi criado. Desta forma, pode-se afirmar que um Sistema de Gestão Ambiental é um sistema aberto, visto que é composto das três etapas, input ou importação de energia, transformação desta energia, e output ou resultado e, ainda, nem sempre o resultado é igual aos objetivos traçados.

Poder-se-ia exemplificar dizendo que num Sistema de Gestão Ambiental os inputs seriam as políticas, as ações seriam o processo e o desenvolvimento sustentável o resultado desejável.

Para identificar o funcionamento de um Sistema de Gestão Ambiental nas organizações, sejam elas públicas ou privadas, é preciso buscar os conceitos relativos à gestão ambiental nas empresas, para então verificar a aplicabilidade de um Sistema de Gestão Ambiental - SGA, na administração pública.

Nas últimas décadas, tem ocorrido uma mudança muito grande no ambiente em que as empresas operam. Donaire (1995) diz que as empresas eram vistas apenas como instituições econômicas com responsabilidades referentes a resolver problemas econômicos fundamentais (o que produzir, como produzir e para quem produzir); isso tem mudado com o surgimento de novos papéis a serem desempenhados pelas empresas como, por exemplo, o resultado das alterações no ambiente em que operam.

Cairncross (1992) destaca que o mundo não crescerá mais saudável sem a cooperação das indústrias, pois apenas por meio delas será possível desenvolver as tecnologias que satisfaçam às necessidades humanas e, ao mesmo tempo, exijam menos do ambiente.

A atividade industrial não deve se opor à natureza. Backer (1995) diz que a atividade industrial do homem é parte integrante da natureza, ele a molda desde o começo e desde o começo é por ela moldado. Por isso, querer proteger ou defender a natureza tem menos sentido do que querer administrá-la de maneira responsável e, a partir daí, querer integrar nela a gestão responsável da empresa.

No entanto, quando se considera a questão ambiental do ponto de vista empresarial, a primeira dúvida que surge diz respeito ao aspecto econômico, pois a idéia que normalmente prevalece é a de que qualquer providência que venha a ser tomada em relação à variável ambiental traz consigo o aumento de despesas e o conseqüente acréscimo dos custos do processo produtivo.

Algumas empresas, porém, têm demonstrado que é possível obter lucro e proteger o meio ambiente. Para isso, Donaire (1995) diz que é preciso somente uma certa dose de criatividade e condições internas que possam transformar restrições e ameaças ambientais em oportunidades de negócio.

Dentre estas oportunidades pode-se citar a reciclagem de materiais; o reaproveitamento dos resíduos ou sua venda para outras empresas; o desenvolvimento de novos processos produtivos com a utilização de tecnologias mais limpas ao ambiente; o desenvolvimento de novos produtos para um mercado cada vez maior de consumidores conscientizados com a questão ecológica; abertura de novas oportunidades de trabalho ligadas à área ambiental, entre outras, as quais variam de acordo com o ramo de atividade de cada empresa.

Para que o Sistema de Gestão Ambiental seja eficaz e possa trazer ganhos à empresa, preservando o meio ambiente, é necessário que estas oportunidades sejam identificadas e, além disso, que o desenvolvimento sustentável seja o norte a guiar a definição das políticas internas de cada organização.

Assim, para ajudar as empresas a definir suas políticas de gestão, a Câmara de Comércio Internacional – CCI, estabeleceu uma série de princípios essenciais para atingir o desenvolvimento sustentável, os quais são apresentados por Donaire (1995): Prioridade Organizacional; Gestão Integrada; Processo de Melhoria; Educação do Pessoal; Prioridade de Enfoque; Produtos e Serviços; Orientação ao Consumidor; Equipamentos e Operacionalização; Pesquisa; Enfoque

Preventivo; Fornecedores e Subcontratados; Planos de Emergência; Transferência de Tecnologia; Contribuição ao Esforço Comum; Transferência de Atitude; Atendimento e Divulgação.

O mais importante, no entanto, é a empresa decidir e incorporar a questão ambiental a sua administração. E nesse sentido, o grande desafio, segundo Cairncross (1992), é focar métodos para criar os incentivos corretos, de forma que as empresas considerem lucrativa a produção mais limpa e, conseqüentemente, implantem um Sistema de Gestão Ambiental.

Então, para que um Sistema de Gestão Ambiental seja eficaz é preciso traçar o mapa de ciclos repetidos de inputs, transformação, output e input renovado e o impacto que este irá gerar no meio ambiente, adaptando o trabalho e a ação humana ao melhor aproveitamento dos recursos à preservação ambiental.

Na administração pública não é diferente. Como na empresa, é preciso que a questão ambiental seja incorporada às gestões municipal, estadual e federal, de forma que o desenvolvimento sustentável seja o guia de um crescimento duradouro para a população, onde o bom senso faça parte do sistema.

2.2 Desenvolvimento sustentável e a gestão pública

Nos últimos anos, o meio ambiente vem sendo exaustivamente discutido em função da degradação da natureza e conseqüente decadência da qualidade de vida, tanto nas cidades, como no campo. Essa situação decorre, entre outras razões, do mau gerenciamento ambiental advindo dos setores público e privado.

Segundo publicação da FAMURS (1998), é necessário que a administração municipal crie unidades específicas para o trato das questões envolvendo o meio ambiente, a fim de verificar a quantidade de problemas causados pela falta de um planejamento adequado, ou seja, de políticas que contemplem o impacto ambiental gerado pelos seus projetos, buscando o desenvolvimento sustentável.

Quanto ao significado de desenvolvimento sustentável, Stake (1991) apresenta a seguinte definição:

“Para ser sustentável, o desenvolvimento precisa levar em consideração fatores sociais, ecológicos, assim como econômicos; as bases dos recursos vivos e não-vivos; as vantagens e desvantagens de ações; alternativas a longo e curto prazos.” (Stake, 1991, p.9)

Temos, então, três objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável: os objetivos sociais, econômicos e ecológicos, que podemos caracterizar da seguinte forma na gestão pública: os objetivos sociais compreendem a cultura do povo, a moradia, educação, lazer, saúde e segurança; os objetivos econômicos compreendem a produção, o acesso aos bens de consumo e o emprego; os objetivos ecológicos compreendem a preservação do meio ambiente.

De acordo com a Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (1991), satisfazer as necessidades e as aspirações humanas é o principal objetivo do desenvolvimento. Muitas vezes, as necessidades básicas de um grande número de pessoas, como alimento, roupas, habitação, emprego, saúde, não estão sendo atendidas. Além dessas necessidades básicas, as pessoas também aspiram a uma melhor qualidade de vida. Num mundo onde a pobreza e a injustiça são freqüentes, sempre poderão ocorrer crises ecológicas, de segurança e de outros tipos. Para que haja um desenvolvimento sustentável é preciso que todos tenham atendido às suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar suas aspirações a uma vida melhor.

Segundo Almeida et. al. (1999), a questão do desenvolvimento tem sido abordada nos discursos políticos, nos planos e programas governamentais, bem como nos acordos e tratados internacionais. Por estas razões, e outras de natureza ética, moral, científica e, sobretudo, de sobrevivência, é que a avaliação da sustentabilidade do desenvolvimento deve ser conduzida dentro dos parâmetros de equilíbrio entre os fatores e aspectos sócio-econômicos e ecológicos.

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Sato & Santos (1999) destacam que, embora a definição de “desenvolvimento sustentável” seja confusa e de difícil compreensão, o procedimento legítimo não é escolher um caminho entre desenvolvimento e conservação, mas sim ponderar sobre o desenvolvimento sensível ou não-sensível para o ambiente natural. A idéia de desenvolvimento sustentável não pode ser limitada pelos métodos tradicionais de somente tentar encontrar equilíbrio entre tecnologia e ambiente natural; ela requer uma discussão mais ampla, na busca da eqüidade e justiça global.

Por isso, é preciso entender o desenvolvimento no seu sentido mais amplo, para então compreender a sua relação com a sustentabilidade. Sen (2000, p.71) trata a questão do desenvolvimento do ponto de vista da liberdade humana, afirmando que “A expansão da liberdade humana é tanto o principal fim como o principal meio do desenvolvimento”.

Nesta sentido, o objetivo do desenvolvimento relaciona-se à avaliação das liberdades reais desfrutadas pelas pessoas. As capacidades individuais dependem essencialmente de disposições econômicas, sociais e políticas. Ao se instituírem disposições institucionais apropriadas, os papéis instrumentais de tipos distintos de liberdade precisam ser levados em conta, indo-se muito além da importância fundamental da liberdade global dos indivíduos.

Para Sen (2000), os papéis instrumentais da liberdade incluem vários componentes distintos, porém, inter-relacionados, como facilidades econômicas, liberdades políticas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora, sendo que esses direitos, oportunidades e intitamentos instrumentais possuem fortes encadeamentos entre si, que podem se dar em diferentes direções.

Portanto, os fins e os meios do desenvolvimento exigem que a perspectiva da liberdade seja colocada no centro do palco. Nessa perspectiva, as pessoas têm de ser vistas como ativamente envolvidas, pois se trata do seu próprio destino, e não apenas como beneficiárias passivas dos frutos de engenhosos programas de desenvolvimento.

Cabe então destacar as amplas discussões e reflexões em foros nacionais e internacionais sobre o desenvolvimento sustentável, lembrando que as questões relativas à liberdade humana devem ser consideradas. Pode-se dizer que um grande passo em relação ao desenvolvimento sustentável se deu por ocasião da ECO-92, com a construção da Agenda 21, que tem por proposta a implementação de medidas preventivas, corretivas e disciplinadoras das atividades humanas sobre a qualidade ambiental e o futuro do planeta.

No entanto, é preciso que as pessoas participem da definição destas medidas, servindo a Agenda 21 como um guia para o autoquestionamento, como um meio para definir programas capazes de gerar o desenvolvimento sustentável, mas não como o fim em si mesma, ou seja, as políticas e ações devem ser definidas pela própria comunidade interessada no desenvolvimento.

2.2.1 Agenda 21

Durante a ECO-92, a comunidade internacional acordou a aprovação de um documento contendo compromissos para mudança do padrão de desenvolvimento no próximo século, denominando-o de Agenda 21. Mais do que um documento, a Agenda 21 é um processo de planejamento participativo que analisa a situação atual de um país, estado, município e/ou região, e planeja o futuro de forma sustentável.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente do Brasil (2000), esse processo de planejamento deve envolver todos os atores sociais na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para a solução a curto, médio e longo prazos. A análise e o encaminhamento das propostas para o futuro devem ser feitos dentro de uma abordagem integrada e sistêmica das dimensões econômica, social, ambiental e político-institucional. Em outras palavras, o esforço de planejar o futuro, com base nos princípios da Agenda 21, gera produtos concretos, exeqüíveis e mensuráveis derivados de compromissos pactuados entre todos os atores, fator esse que garante a sustentabilidade dos resultados.

Nesse contexto, sendo a Agenda 21 um processo de planejamento

estratégico que visa atingir o desenvolvimento sustentável, o que se verifica é que ela é um instrumento que pode ser utilizado por qualquer instância de governo, seja ele nacional, estadual ou municipal, e mesmo em empresas e instituições. O que importa não é a escala territorial, mas o envolvimento dos diferentes atores sociais no planejamento estratégico fundamentado no marco da sustentabilidade, ou seja: que aborde os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Então, a Agenda 21 local é um processo participativo multisetorial de construção de um programa de ação estratégico, dirigido às questões prioritárias para o desenvolvimento sustentável local. Como tal, deve aglutinar os vários grupos sociais na promoção de uma série de atividades no nível local, que impliquem em mudanças no atual padrão de desenvolvimento, integrando as dimensões sócio-econômicas, político-institucionais, culturais e ambientais da sustentabilidade.

Segundo publicação da Secretaria Estadual da Baviera para o Desenvolvimento da Terra e o Meio Ambiente (1998), o conceito chave de “sustentável”, utilizado na Agenda 21, significa uma melhoria nas condições econômicas e sociais dos seres humanos com uma segurança de manutenção, a longo prazo, dos recursos da vida. Um desenvolvimento sustentável nas comunidades só é possível de ser adquirido quando ele: é socialmente compatível; economicamente durável e ecologicamente resistente. Portanto, a escolha dos temas depende da situação de cada comunidade e deve ser decidido no local, surgem, por exemplo, temas como trabalho, economia, terra, turismo, alimentação e saúde, papel de grupos sociais prejudicados, potenciais de desenvolvimento local ou comportamento de consumo.

Conforme publicação do Senado Federal do Brasil (2000), referente a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro), as áreas de programas que constituem a Agenda 21 são descritas em termos de bases para a ação, objetivos, atividades e meios de implementação.

A Agenda 21 está dividida em quatro seções: a primeira refere-se às dimensões social e econômica; a segunda, relaciona-se com o gerenciamento e a conservação dos recursos para o desenvolvimento, seguida pela seção que aborda as funções dos grupos majoritários, e a parte final discute o significado das

implementações. Embora didaticamente organizada, conta ainda, para facilitar a compreensão, com a relação que todos os capítulos estabelecem entre si, além da correlação que estabelece entre a sociedade, a natureza e a cultura.

Os 40 capítulos da Agenda 21 apresentam áreas de programas com objetivos, atividades, meios de implementação, a fim de orientar a sua utilização como uma metodologia de planejamento estratégico com foco no desenvolvimento sustentável.

Segundo publicação da Secretaria Estadual da Baviera para o Desenvolvimento da Terra e o Meio Ambiente (1998), a missão de elaboração de uma Agenda 21 comunitária, em diálogo com os cidadãos, organizações locais e economia privada, se orienta na comunidade. A comunidade é que tem a responsabilidade do processo, portanto, é ela que deve dirigir com eficácia e instalar espaços abertos para o desenvolvimento de soluções criativas.

Em relação aos passos para o encaminhamento de uma Agenda 21 comunitária a Secretaria Estadual da Baviera para o Desenvolvimento da Terra e o Meio Ambiente (1998) sugere o seguinte:

I - O processo introduzido com qualidade:

1. Iniciar o processo;
2. Informar à câmara municipal e à administração;
3. Deliberação da Agenda comunitária na câmara municipal.

II - Organizar o processo:

4. Determinar com responsabilidade;
5. Instituir o Conselho da Agenda;
6. Estruturar o processo;
7. Formar o círculo de trabalho.

III - Alcançar os fundamentos e envolver os cidadãos:

8. Fazer a admissão dos efetivados;
9. Fixar os principais pontos de ação;

10. Alcançar os objetivos e medidas propostas;

11. Participação intensiva.

IV - Discutir e deliberar a Agenda Comunitária:

12. Deliberar resultados no Conselho da Agenda;

13. Fixar por escrito o programa de ação;

14. Tratar e acordar programas de ação da câmara municipal.

V - Publicar a Agenda Comunitária:

15. Publicitar o programa de ação.

Cabe ressaltar que a Agenda 21 não força as administrações públicas a seguirem estes passos e efetivamente envolver a população na sua construção, ela apenas sugere e, por isso, assim como existem exemplos de construção participativa da Agenda 21 Local, também existem exemplos impostos, onde poucos decidiram pelo futuro de toda a população.

Viu-se anteriormente que, para o desenvolvimento ser sustentável, é fundamental a participação das pessoas, principais atores deste desenvolvimento. Portanto, a Agenda 21 somente será um guia eficaz para o planejamento estratégico de um município, estado ou país, se considerar os aspectos relativos à liberdade humana, garantindo uma discussão aberta e participativa da população.

Para exemplificar um processo participativo de construção da Agenda 21 Local, será apresentado a seguir o trabalho realizado pela cidade de Blumenau, que orientou o planejamento do município com base nos princípios da Agenda 21:

Município de Blumenau - SC

Segundo publicações da Fundação Municipal do Meio Ambiente - FAEMA (2000), a Administração Municipal de Blumenau desenvolveu o Planejamento Estratégico do município com base na Agenda 21, com o objetivo de garantir a sustentabilidade do município, respeitando o meio ambiente e os recursos naturais existentes, estabelecendo as metas, prioridades e ações para a construção

de uma sociedade sustentável para o município, em direção ao Século XXI.

A Agenda Blumenau 21 resultou de três anos de debates populares, com a participação dos diversos setores que compõem a estrutura sócio-econômica da cidade, iniciando em maio de 1997, através de uma série de seminários de sensibilização e esclarecimentos do significado da Agenda 21, coordenados pela Fundação Municipal do Meio Ambiente - FAEMA. O trabalho baseou-se em alguns princípios:

- justiça intrageração;
- justiça intergerações;
- respeito ao funcionamento dos ecossistemas;
- diversificação e descentralização econômica;
- crescimento urbano humanizado;
- cidade pólo em gestão ambiental;
- democracia e participação;
- possibilidade de reprodução das experiências.

A consciência de que a Agenda Blumenau 21 representa os anseios da comunidade com relação ao desenvolvimento do município no momento específico da sua elaboração, definindo estratégias num horizonte de cinco anos (2000-2005), fez a Administração Municipal destacar a necessidade de atualização e revisão constante, tomando-a como um documento em contínua transformação.

Quanto a sua abrangência, a Agenda Blumenau 21 está dividida em quatro grandes áreas de ações:

- Desenvolvimento econômico
- Urbanismo
- Gestão Ambiental

- Desenvolvimento Humano

Para cada uma destas áreas foram definidas estratégias e ações específicas, as quais foram priorizadas pelos grupos sociais que participaram ativamente na construção da Agenda Blumenau 21.

Os resultados deste trabalho já são visíveis no município. O índice de sustentabilidade de Blumenau é medido anualmente e divulgado à população através do Sustentômetro, um gráfico onde é lançado o Índice de Sustentabilidade de Blumenau - ISB. Ele foi concebido em 1997, pela FAEMA, como forma de avaliar a situação real do ambiente no município e como subsídio para a tomada de decisão.

Em relação à importância do Sustentômetro, a Agenda Blumenau 21 (2000) diz o seguinte:

“Monitorar a evolução do município é tarefa fundamental para o avanço da sustentabilidade. Visualizar esta evolução torna-se um objetivo que condiciona os passos seguintes a serem alcançados. Mais do que isso: permite que o cidadão comum se aproprie do conhecimento da dinâmica de sua cidade e possa influenciar seus rumos.” (Agenda Blumenau 21, 2000, p.9)

Desde 1997, a FAEMA apresenta à comunidade o IBS, o qual é representado por um número que varia de 0 até 1, onde um número mais próximo de 0 representa condições mais insustentáveis, ao passo que um número mais próximo de 1, condições mais sustentáveis. O ISB é composto, basicamente, por indicadores que avaliam quatro elementos fundamentais da natureza: ar, água, solo e cobertura florestal. Estes indicadores estão divididos em indicadores de estado do meio ambiente, que representa um dos eixos do gráfico e indicadores de pressão sobre o meio ambiente, que representa o outro eixo do gráfico, sendo que ambos possuem a mesma importância, ou seja, o mesmo peso estatístico dentro dos respectivos eixos.

De acordo com a publicação da FAEMA (2000), apresentando o ISB/1999, os indicadores de pressão utilizados são a disposição de resíduos e a qualidade do ar, sendo que a disposição de resíduos avalia a produção, disposição e tratamento final dos resíduos de origem urbana e industrial, bem como a eficiência e abrangência da coleta seletiva e reciclagem de materiais. A qualidade do ar é avaliada através de programas de monitoramento e parâmetros considerando os

níveis de emissões e reflete as emissões produzidas pelo transporte urbano, por veículos a diesel que circulam no município.

Os indicadores de estado são a cobertura florestal, o uso do solo e a qualidade da água, sendo que o primeiro avalia quantitativamente a cobertura florestal, representada pela superfície remanescente de vegetação arbórea em relação à superfície total do município. O segundo, é medido através do Índice de Qualidade da Água - IQA, que avalia qualitativamente os recursos hídricos superficiais do município, por meio de uma série de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. Este índice procura refletir o nível de saneamento básico (tratamento de esgotos domiciliares), da poluição industrial e da erosão do solo.

O ISB consiste, então, na agregação analítica e gráfica dos indicadores, através de sua medida aritmética, de forma a se obter um índice de sustentabilidade que varia de 0 a 1, com os seguintes níveis de sustentabilidade e respectiva faixa numérica, conforme mostra o Quadro 01 a seguir:

Quadro 01: Níveis de sustentabilidade

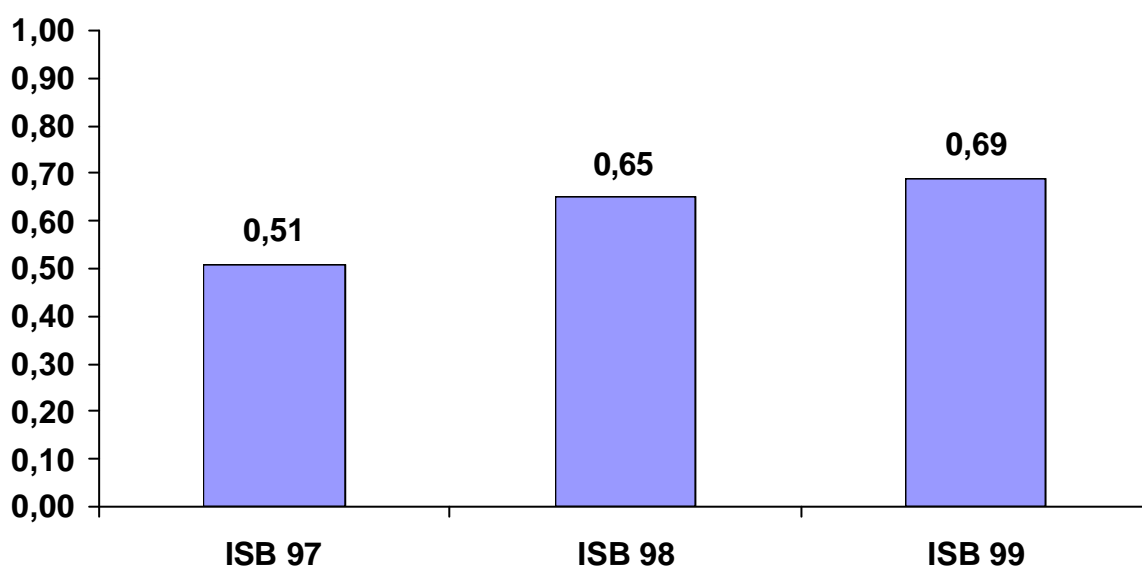
Nível de Sustentabilidade	Faixa
Insustentável	0,00 a 0,25
Potencialmente insustentável	0,25 a 0,50
Intermediário	0,50 a 0,70
Potencialmente sustentável	0,70 a 0,85
Sustentável	0,85 a 1,00

FONTE: Relatório ISB/1999 - FAEMA

Cada um dos indicadores ambientais, mencionados anteriormente, possui uma fórmula de cálculo específica até chegar ao resultado final que irá gerar o Índice de Sustentabilidade de Blumenau – ISB.

Blumenau está na porta para entrar no nível Potencialmente Sustentável, pois teve uma evolução do ISB, de 0,51 em 1997 para 0,69 em 1999, isto demonstra que a política ambiental implantada em Blumenau vem conseguindo alcançar seu objetivo de elevar a sustentabilidade do município. A FAEMA pretende ampliar os elementos analisados, incluindo fatores sociais, a fim de obter uma melhoria qualitativa na capacidade de avaliação.

A Figura 01 apresenta os resultados do ISB de 1997, 1998 e 1999.



FONTE: Relatório ISB/1999 – FAEMA

Figura 01: Representação gráfica do ISB-97, ISB-98, ISB-99

2.3 Políticas ambientais

As políticas ambientais devem fazer parte de um programa maior que defina as políticas gerais da organização, no caso das Administrações Públicas, com a efetiva participação da população.

Para Sen (2000), a política pública tem o papel não só de procurar implementar as prioridades que emergem de valores e afirmações sociais, como também de facilitar e garantir a discussão pública mais completa.

O alcance e a qualidade das discussões abertas podem ser melhorados por várias políticas públicas, como liberdade de imprensa, expansão da educação básica e da escolaridade, aumento da independência econômica por meio do emprego, e outras mudanças sociais e econômicas que ajudam os indivíduos a serem cidadãos participantes. O essencial nesta abordagem é ter o público como um participante ativo da mudança, ao invés de um receptor passivo de instruções ou de auxílio concedido.

Trazendo para a questão do desenvolvimento sustentável, Cavalcanti (1999) diz que um princípio importante de formulação de políticas para a sustentabilidade é dispor de um sistema consistente de informações para medir o desempenho econômico de um país ou região. Numa sociedade sustentável o progresso deve ser apreendido pela qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, um meio ambiente limpo, espírito de comunidade, lazer gozado de modo inteligente e assim por diante), e não pelo puro consumo material.

Uma política comprometida com a sustentabilidade deve desencorajar aquilo que cause ameaças à saúde de longo prazo do ecossistema e à base biofísica da economia, tal como ineficiência, lixo, poluição, uso excessivo ou garimpo de recursos renováveis, dissipação de recursos esgotáveis, etc.. Opostamente, ela deve impulsionar aquilo que é desejado, como renda real, emprego, bem-estar, um ambiente limpo, uma paisagem bela, segurança pessoal e o uso balanceado dos recursos naturais.

Um aspecto das políticas de governo, voltado para objetivos de sustentabilidade, que merece atenção especial é o tratamento a ser dado a hábitos de consumo e estilos de vida.

Segundo Maimon (1996), a política ambiental de uma região depende, em primeiro lugar, da preferência social pelo meio ambiente e da disponibilidade de recursos financeiros, técnicos e humanos necessários a sua implantação. Esta preferência social pelo meio ambiente demarca o nível de poluição socialmente aceitável, isto é, quanto de incômodo a sociedade está disposta a suportar e, sobretudo, qual a contrapartida de recursos que está disposta

a abrir mão para melhorar seu meio ambiente.

Essa preferência é diferente entre regiões e classes sociais, depende das crenças, ideologias, culturas e dos conflitos de interesses dos envolvidos, como os setores público e privado, as sociedades civil e militar e as organizações não-governamentais.

Em termos de situação internacional, Maimon (1996) diz que as políticas ambientais podem ser classificadas segundo três macroobjetivos: uma política de segurança mínima, uma política de crescimento ecologicamente sustentável e uma política com ênfase na Qualidade Total, incluindo neste conceito a Qualidade Ambiental.

A política de segurança mínima tem por objetivo garantir a segurança sobre riscos e acidentes ecológicos de grande vulto, evitando as respectivas repercussões sobre a saúde da população. Esta política caracteriza os países com recursos orçamentários e técnicos restritos e onde não há uma forte sensibilização quanto à questão ambiental.

A política de crescimento ecologicamente sustentável marca a maioria dos países que avançaram no campo da política ambiental. Tem por base a gestão racional dos recursos e a prudência no longo prazo. Visa evitar os impasses e os custos ecológicos altíssimos, enfatizando a prevenção da poluição, a gestão probabilística de riscos globais, o desenvolvimento científico-tecnológico e o acesso à informação.

A política de modernização pela Qualidade Total parte da premissa de que o meio ambiente deve ser considerado não somente como uma pré-condição de crescimento a longo prazo, mas como um bem a ser valorizado na política global da qualidade, em todos os seus níveis: econômico, social e ecológico. Visa utilizar o meio ambiente como elemento dinâmico da concorrência e de imagem internacional, de redução das desigualdades sociais e de segurança.

Portanto, se as políticas ambientais dependem da população, pode-se afirmar também que dependem muito dos administradores públicos na condução do processo, na definição da orientação estratégica do município, estado ou país, na

definição da sua missão.

Em termos operacionais, normalmente as políticas ambientais fazem parte do chamado Plano Ambiental que, segundo Tauk (1995), tem por objetivo estabelecer os meios necessários e suficientes para proceder à estabilidade ambiental de uma região ou à viabilização ambiental das atividades transformadoras nela ocorrentes ou previstas, em vista de potencialidades e vulnerabilidades ambientais dos ecossistemas existentes, de modo a garantir níveis desejáveis de qualidade ambiental e de vida.

Para cumprir essa tarefa, o desenvolvimento de um Plano Ambiental deverá responder a diversos itens, dentre os quais destacam-se: estabelecimento de sua missão; definição dos aspectos mais relevantes a serem abordados pelos instrumentos de ação que conformam o Plano; definição das políticas gerais que guiarão a aplicação do Plano; estabelecimento de alvos gerais e específicos (objetivos) a serem atingidos; estabelecimento de ações de curto, médio e longo prazos demandadas para atingir as metas estabelecidas.

Então, as políticas ambientais serão o norte para a implementação do Plano Ambiental e devem ser definidas com base num diagnóstico ambiental. Tauk (1995) diz que a finalidade básica de um diagnóstico ambiental é a identificação do quadro físico, biótico e antrópico de uma dada região, mediante seus fatores ambientais constituintes e, sobretudo, as relações e os ciclos que conformam, de modo a evidenciar o comportamento e as funcionalidades dos ecossistemas que realizam.

Com base no diagnóstico é possível definir as políticas, estratégias e ações que irão compor o Plano, sendo que as políticas ambientais devem envolver aspectos relacionados à educação ambiental, controle da poluição, planejamento energético e licenciamento ambiental.

Certamente estes não são os únicos aspectos a serem considerados na definição de políticas ambientais; no entanto, para a realização deste estudo eles servirão de base para a análise dos dados, razão pela qual serão abordados a seguir.

2.3.1 Educação Ambiental

A Educação Ambiental surge como um conjunto de ações que buscam conciliar desenvolvimento, preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida do ser humano.

Segundo Cavalcanti (1999), a Educação Ambiental, do ponto de vista formal, é um tema relativamente novo, não só como política pública, mas também como preocupação de educadores, crianças, jovens, pais e, cada vez mais, um número crescente de intelectuais e profissionais das mais variadas áreas.

Cascino (1999) destaca a elaboração do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, durante a realização da ECO-92, o qual diz o seguinte:

“A Educação Ambiental deve tratar das questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados com o desenvolvimento e o meio ambiente, tais como: população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e da fauna, devem ser abordados dessa maneira.” (Cascino, 1999, p.45)

A Educação Ambiental pode ser classificada como formal, não formal e informal. Cavalcanti (1999) refere que a Educação Ambiental formal é aquela exercida como atividade escolar, seja de pré, primeiro, segundo ou terceiro graus. Ela possui conteúdo, metodologia, meios de avaliação claramente definidos e planejados.

A modalidade não formal é exercida em outros variados espaços da vida social. O fato de ser realizada fora da sala de aula e da escola coloca-a em contato com outros atores sociais, que também atuam com a questão ambiental. A informal também é realizada em outros e variados espaços da vida social, no entanto, o que a difere da primeira é que, enquanto a não formal tem compromisso com a continuidade, a informal não tem.

Para Cascino (1999), a Educação Ambiental deve levar o homem a viver em harmonia com a natureza, passando pela participação de todos os cidadãos na solução e prevenção de problemas ambientais; para isso é necessário

compreender o ambiente, a relação dinâmica que existe entre os ecossistemas naturais e os sistemas sociais.

Nessa mesma linha, Cavalcanti (1999) ressalta ainda que a Educação Ambiental tem sido constantemente vinculada, tanto em documentos como nas práticas, à formação da cidadania e à reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos, necessários à continuidade da vida do planeta.

Cidadania implica na posse de direitos civis, políticos e sociais. Cidadania tem a ver com a consciência do sujeito de pertencer a uma coletividade e também com a consciência de possuir uma identidade, que não é só individual como também coletiva. Portanto, a Educação Ambiental como formação de cidadania ou como exercício de cidadania tem a ver com uma nova maneira de encarar a relação homem/natureza, onde o homem é parte da natureza.

Com relação aos objetivos da Educação Ambiental, Cascino (1999) apresenta-os conforme elaborado no Congresso de Belgrado:

- Tomada de consciência: ajudar pessoas, empresas, alunos e toda a comunidade a tomar consciência do ambiente global e dos problemas relacionados ao meio ambiente;
- Competência: desenvolver entre eles competências específicas que tornem operativos os conhecimentos e as atitudes adquiridas, através das ações concretas sobre o ambiente;
- Conhecimentos: ajudá-los a compreender as responsabilidades e o papel crítico reservado ao homem em relação ao meio ambiente;
- Atitude: levá-los a desenvolver valores sociais, sentimentos de interesse pelo meio ambiente e motivação forte para tomar parte na tarefa de conservá-lo e melhorá-lo.

Para que estes objetivos sejam alcançados é preciso desenvolver programas formais e não formais de Educação Ambiental integrados aos princípios de desenvolvimento sustentável, a fim de criar a consciência de desenvolvimento

integral do ser humano, onde a preservação ambiental é parte deste processo. Portanto, a Educação Ambiental deve estar intimamente integrada à formação dos seres humanos.

Um bom exemplo a ser mencionado é o projeto *Escola Amiga do Meio Ambiente*, desenvolvido no município de Blumenau, numa ação conjunta entre a FAEMA, Secretaria Municipal de Educação - SEMED, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI e Secretaria de Comunicação. Seu objetivo é conscientizar alunos, professores, merendeiras, pessoal da limpeza, pais e diretores, da importância do seu papel na solução dos problemas ambientais, através da adoção de novos hábitos e atividades frente ao meio ambiente, mostrando que devemos viver no meio ambiente e não do meio ambiente.

Este é um projeto de educação formal e não formal que, além de envolver todas as pessoas ligadas às escolas da rede municipal, foi planejado de forma ampla, mostrando ao homem que ele é parte e não proprietário do meio ambiente, princípio básico para se alcançar o desenvolvimento sustentável.

2.3.2 Controle da poluição

Schumacher (1997) diz que normalmente atribui-se ao homem a causa da poluição ocorrida na terra. No entanto, existe também a poluição natural causada por fenômenos naturais, tais como: vulcões em erupção, furacões ou excesso de chuvas.

Tanto a poluição da água como a do ar representam sérios problemas à saúde das pessoas e dos animais.

A poluição atmosférica, muitas vezes, tem levado as pessoas a um isolamento forçado. A lista de males físicos causados pela poluição do ar é extensa, vindos das fábricas, dos canos de descarga dos automóveis, de queimadas e até de um vizinho fumante. Estes poluentes são uma das principais causas das doenças respiratórias, que atingem, indistintamente, jovens e adultos.

Para melhorar a qualidade de vida das populações é necessário que

ocorra a redução dos poluentes a concentrações não prejudiciais. Uma tecnologia avançada e equipamentos adequados, o monitoramento da qualidade ambiental, o gerenciamento dos resíduos sólidos, além de uma fiscalização rigorosa, podem amenizar os efeitos negativos desses poluentes.

É preciso, então, definir unidades de medida para monitorar a qualidade do meio ambiente, a fim de direcionar as ações na direção das prioridades de cada localidade e região. O município de Blumenau tem um bom exemplo de medida, através do Sustentômetro, como foi mencionado no item 2.2.1.

Além de monitorar a qualidade do meio ambiente é preciso também desenvolver ações que estimulem as empresas a operarem corretamente; o município de Blumenau também tem um bom exemplo a ser seguido: um Programa de Certificação Ambiental, com a finalidade de controlar a poluição causada pelas empresas de pequeno porte que não têm condições de investir em consultoria especializada.

O Programa, criado em 1997, visa estimular estabelecimentos comerciais, empresas prestadoras de serviços e indústrias até 30 funcionários a adotarem procedimentos ambientalmente corretos, bem como a conscientização de seus funcionários e clientes. A adesão é voluntária, sem custos para a empresa, com o compromisso de atingir os objetivos definidos pelo Programa. Quando uma empresa atinge as metas, tem direito a um Certificado de Qualidade Ambiental.

O Certificado Faema de Qualidade Ambiental - CFQA é dividido em três categorias para dar oportunidade de participação a todas as empresas, possibilitando também uma melhoria contínua na qualidade de suas atividades. As categorias são Bronze, Prata e Ouro, e dependem dos pontos que a empresa alcançar. A avaliação é feita por uma Comissão de Certificação, composta por membros da FAEMA, da Universidade Regional de Blumenau - FURB e do SENAI. Até o final de 1999, o Programa tinha 50 empresas cadastradas, sendo que dezesseis foram certificadas. Destas, quatorze na Categoria Bronze e duas na Categoria Prata.

Para participar do Programa, as empresas devem seguir o regulamento específico, observando as diversas etapas. Basicamente, o Certificado

é concedido a partir do trabalho realizado pela Comissão de Certificação mencionada anteriormente. Este trabalho consiste em: verificação de diversos documentos solicitados à empresa; elaboração de questionário, incluindo neste questões relativas ao controle da poluição, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos e utilização racional dos recursos naturais; e auditoria ambiental do estabelecimento com base no questionário elaborado.

Este é um exemplo de como é possível desenvolver projetos que estimulem e, ao mesmo tempo, auxiliem as empresas a reduzir o impacto das suas atividades no meio ambiente, pois a própria população começa a criar consciência e cobrar providências das empresas, visto que o Certificado passa a ser um diferencial divulgado pelas empresas que o conquistam.

2.3.3 Planejamento energético

Schmidheiny (1992) destaca que a energia oferece alguns dos maiores desafios na busca pelo desenvolvimento sustentável. Ela é fundamental para o progresso humano, no entanto, dificilmente reflete os custos ambientais associados ao seu uso.

Sabe-se que não podemos regressar ao cenário de baixo consumo de energia do passado, nem mudar drasticamente nossos sistemas energéticos. Os países construíram suas economias numa infra-estrutura altamente dependente dos combustíveis fósseis, e qualquer mudança brusca teria impactos econômicos politicamente inaceitáveis, sobretudo para as indústrias emergentes.

No entanto, é preciso fazer com que os preços da energia reflitam os custos ambientais. Schmidheiny (1992) propõe uma reorientação dos planos nacionais de energia para uma política de recursos racional e coerente, com um horizonte de tempo mais amplo. Esta política está montada sobre três pilares: uma maior eficiência energética; uma combinação mais sustentável entre fontes de energia e padrões de consumo e uma estratégia energética de longo prazo.

Reforçando a necessidade urgente de mudança na atual situação energética do mundo, a Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Sustentável (1991) destacou que, para manter e ampliar os ganhos anuais de rendimento energético, os governos têm de transformá-la num objetivo explícito de suas políticas de fixação de preços de energia para os consumidores.

Uma estratégia energética segura, viável do ponto de vista ambiental e econômico, capaz de manter o progresso humano até um futuro distante, é evidentemente imperativa, e também possível. Entretanto, para chegar a ela será necessário um empenho político e uma cooperação institucional renovados.

2.3.4 Resíduos sólidos urbanos

O manejo e destino dos resíduos sólidos, comerciais, domiciliares e industriais, constitui um problema que envolve questões ambientais, econômicas e sociais, podendo ter graves conseqüências num futuro próximo.

É preciso ter um posicionamento avançado e crítico, frente a esta situação, buscando uma alternativa viável e condizente com a realidade atual.

De acordo com a realidade de cada região, várias são as alternativas que podem ser utilizadas para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, entre elas, a reciclagem e a compostagem.

Segundo Pereira (1996):

“A reciclagem é resultado de uma série de atividades, da qual materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, sendo coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de bens, feitos anteriormente com matéria-prima virgem.”
(Pereira, 1996, p.17)

A reciclagem é um negócio e deve ser tratado como qualquer outro negócio. Ela deve ser estruturada e planejada igual a qualquer outro empreendimento. Podemos considerar a reciclagem como uma indústria nova, em formação, com um potencial enorme.

Quanto à compostagem, Lima (1995) diz que é o ato ou ação de transformar os resíduos orgânicos, através de processos físicos, químicos e

biológicos, em uma matéria biogênica mais estável e resistente à ação das espécies consumidoras.

A compostagem deve ser desenvolvida em sistemas aeróbicos controlados (a fermentação ocorre na presença de ar), que propicie a esterilização, mineralização e humificação dos resíduos orgânicos. Gera como produto final um fertilizante orgânico que poderá ter vários usos e aplicações na agricultura, controle de erosão, cobertura de aterros e outros.

Uma das grandes vantagens da compostagem é que ela pode ser desenvolvida em sistemas simplificados e de baixo custo, mantendo a mesma eficiência obtida nos processos mecanizados.

É preciso encontrar alternativas para dar a correta destinação aos resíduos sólidos, principalmente os inorgânicos, que, além de levar muito tempo para se decomporem, muitos deles causam sérios problemas ao meio ambiente.

Um bom exemplo em relação à gestão de resíduos sólidos é o projeto desenvolvido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba/PR que, com o objetivo de conscientizar a população carente, desenvolveu um projeto que merece destaque especial por seu caráter social. O Programa Câmbio Verde beneficia, por mês, 17 mil pessoas de baixa renda. A prefeitura troca quatro quilos de lixo reciclável por sacolas de frutas e verduras e, em locais de difícil acesso para a coleta domiciliar, a população troca também o lixo não reciclável por alimento; 25 mil pessoas são beneficiadas por mês.

Este exemplo mostra que as Administrações Públicas podem encontrar alternativas simples e produtivas. Neste caso, Curitiba envolveu dois problemas com um só projeto, visto que conseguiu dar o destino correto ao lixo e beneficiar uma parte da população carente, que constitui um dever social do município.

2.3.5 Licenciamento ambiental

O processo de concessão de licenças e autorizações para o desenvolvimento de atividades econômicas explicita claramente a disputa entre duas demandas básicas: a necessidade de se produzir e a necessidade de se preservar o meio ambiente, sendo que a última é atribuída ao setor público, responsável pelas atividades de planejamento e controle ambiental. A necessidade de produção está associada à atuação do setor privado, que gera impactos sobre recursos naturais em maior ou menor escala.

Segundo Valle (1995), o licenciamento da atividade das instalações, ato que vai permitir a empresa operar em um local definido, é o primeiro e principal vínculo formal que une as autoridades ambientais.

A Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, que tem como órgão superior o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA e como órgão central o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA, e é constituído por todos os órgãos e entidades federais (órgãos setoriais), estaduais (órgãos seccionais) e municipais (órgãos locais), envolvidos com o disciplinamento do uso racional dos recursos ambientais e preservação da qualidade ambiental.

A Lei considera o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, privilegiando e enfatizando o aspecto preventivo de controle ambiental.

A Resolução do CONAMA, de 23 de janeiro de 1986, estabeleceu competências, responsabilidades, critérios técnicos e diretrizes gerais, além de especificar quais as atividades que estão sujeitas a esses procedimentos. É a norma que trata dos elementos básicos para a execução dos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e apresentação do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

Segundo Pereira & Nascimento (1997), os EIAs constituem um conjunto de atividades que incluem o diagnóstico ambiental, a identificação, previsão e medição dos impactos, a interpretação e valoração dos impactos, a definição de medidas mitigadoras e programas de monitoração dos impactos ambientais.

Os autores destacam o seguinte:

“Os EIAs e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) servem para estabelecer a avaliação de impacto ambiental, que é um instrumento de política ambiental, formado por um conjunto de procedimentos, visando assegurar, desde o início do processo, a realização do exame sistemático dos impactos ambientais de uma determinada ação proposta (projeto ou programa) e suas alternativas, onde os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, sendo desta forma por eles devidamente considerados antes que a decisão seja tomada.” (Pereira & Nascimento, 1997, p.3)

Na resolução 237/97, do CONAMA, Art. 6º, foram estabelecidas as atribuições dos municípios no licenciamento de atividades de impacto local, sendo que o artigo diz o seguinte:

“Art. 6º - Compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local e daqueles que lhe forem delegados pelo estado por instrumento legal ou convênio.” (Resolução 237/97, do CONAMA, Art.6º, 1997)

O Código Estadual do Meio Ambiente, editado em 03 de agosto de 2000, pelo Estado do Rio Grande do Sul, diz o seguinte sobre o licenciamento ambiental nos municípios:

“Art. 69 - Caberá aos municípios o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas como de impacto local, bem como aquelas que lhe forem delegadas pelo estado por instrumento legal ou convênio.

Parágrafo único – O órgão ambiental competente proporá, em razão da natureza, características e complexidade, a lista de tipologias dos empreendimentos ou atividades consideradas como de impacto local, as quais deverão ser aprovadas pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente.” (Código Estadual do Meio Ambiente, 2000, p.38-39)

No estado do Rio Grande do Sul os municípios realizam o licenciamento ambiental das atividades de impacto local, de acordo com as instruções da Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997, do CONAMA, Resolução nº 005, de 18 de agosto de 1998 e Resolução nº 004, de 28 de abril de 2000, do CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente, e a Lei Estadual nº 11.520, de 3 de agosto de 2000, que instituiu o Código Estadual do Meio Ambiente.

É necessário, então, com base em todas as resoluções citadas

anteriormente, que os municípios se organizem, definindo uma estrutura técnica/administrativa capaz de analisar e elaborar pareceres técnicos, em relação aos projetos encaminhados à Administração Municipal para o licenciamento ambiental dos empreendimentos locais.

2.4 Responsabilidades e atribuições dos municípios em relação à legislação ambiental vigente no Brasil.

O município, como ente da Federação, reúne efetivas condições de atender de modo imediato às necessidades locais. Por isso, a Política Nacional do Meio Ambiente, ao fixar critérios de competência material comum no campo do direito ambiental, destacou a participação do município.

Fiorillo (2000) destaca que é no município que os brasileiros e estrangeiros, residentes no país, exercem, em plenitude, os fundamentos outorgados pelo Estado Democrático de Direito. É nele que a pessoa normalmente nasce, cresce, alcança a maturidade e envelhece, educa-se, cuida de sua saúde, trabalha, diverte-se e convive com fatores de segurança e insegurança. É, portanto, a partir do município que as pessoas poderão usar os chamados bens ambientais, visando à plena integração social baseada na concepção de cidadania.

É importante destacar que a Política Nacional do Meio Ambiente está fundamentada no Art. 225, da Constituição Federal, que estabelece o seguinte:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.”

Portanto, o município, como qualquer ente político, deve seguir a legislação ambiental vigente no país; no entanto, com base no que dispõe a Carta Constitucional de 1988, ele pode criar suas próprias leis, respeitando as normas gerais da União.

Segundo Silva (1999), a Carta Constitucional, nos seus artigos 23 e 24, dispõe sobre a competência material comum e legislativa corrente, a saber:

“**Art. 23.** É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora.

Parágrafo único – Lei complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Art. 24. Compete à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios legislar concorrentemente sobre:

VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.

§ 1º No âmbito da legislação concorrente à competência da União limitar-se-á a estabelecer normas gerais.” (Silva, 1999, p. 15,16 e 17)

Pode-se verificar que a Constituição deu maior peso às ordens principais no relacionamento federativo, estabeleceu o princípio de repartição de competências entre os entes políticos, União, Estados, Distrito Federal e Municípios, permitindo que estes legislem concorrentemente sobre o mesmo assunto.

No entanto, é indispensável a articulação da União com os Estados e Municípios, no sentido de auxiliá-los na formulação e elaboração de suas leis, visando dotá-los de um ordenamento jurídico mínimo, coerente e eficaz, a fim de que todos possam desempenhar o relevante papel a eles reservado pela Carta Constitucional de 1988.

Enfim, a legislação tem um importante papel dentro da Gestão Ambiental Pública. No entanto, ela é meio, não é início e muito menos o fim.

É preciso, inicialmente, que os administradores públicos, juntamente com a sua população, definam o seu rumo, as suas prioridades para, a partir daí, estabelecerem as políticas, estratégias e ações efetivas que irão realizar; definam uma legislação coerente que sirva de auxílio na manutenção das ações, para que o fim seja alcançar o objetivo, o rumo traçado no início.

Portanto, pode-se dizer que a Gestão Ambiental é um sistema que não tem fim, ou seja, o ciclo está sempre girando, porque a transformação é constante, e uma estabilidade ambiental alcançada hoje pode ser totalmente

diferente daqui a algum tempo. Por isso é fundamental que seja elaborado um plano capaz de preservar e manter o meio ambiente.

No capítulo seguinte será apresentado o método utilizado para a realização deste estudo.

3 MÉTODO

Quanto à classificação, este trabalho caracteriza-se como estudo de caso. Gil (1991) diz que o estudo de caso pode ser definido como um conjunto de dados que descrevem um determinado processo, suas relações internas e suas fixações culturais, numa instituição social. (Young, apud Gil, 1991)

Conforme Yin (1994), o estudo de caso é uma estratégia abrangente de pesquisa, pois possibilita a utilização de múltiplas fontes de evidência. Além disso, recomenda-se sua utilização quando puderem existir muito mais variáveis de interesse do que evidenciam os dados e quando se faz necessário realizar desenvolvimento prévio de proposições teóricas, a fim de guiar a coleta e análise dos dados.

Precisa-se observar três fatores importantes quando se pretende utilizar o estudo de caso como método de pesquisa. Estes fatores são: o tipo da pergunta de pesquisa (perguntas do tipo como, qual e por que); a extensão do controle que o pesquisador tem sobre os comportamentos dos eventos atuais (nenhum controle); o grau do foco na contemporaneidade em oposição aos eventos históricos (o tema é contemporâneo). (Yin, 1994, p.5)

Quanto aos tipos relevantes de desenhos de pesquisa, Yin (1994) apresenta quatro tipos, sendo que o desenho adotado para este estudo de caso é o Tipo 1, conforme mostra o Quadro 02.

Os componentes mais importantes do desenho de pesquisa do estudo de caso são os seguintes: as perguntas do estudo; suas proposições ou os propósitos do estudo; suas unidades de análise; a ligação lógica dos dados com as proposições e os critérios para interpretar as descobertas. Estes componentes do desenho de pesquisa serão abordados a seguir.

Quadro 02: Tipos básicos de desenho para estudos de caso.

	Estudo de um caso	Estudo de múltiplos casos
Holístico (uma unidade de análise)	TIPO 1 Este é o tipo do presente estudo de caso.	TIPO 3
Inserido (múltiplas unidades de análise)	TIPO 2	TIPO 4

FONTE: Cosmos Corporation *apud* Yin, 1994, p.39.

- **As perguntas do estudo**

“A essência de um estudo de caso, a tendência central entre todos os tipos de estudo, é que ele tenta iluminar uma decisão ou conjunto de decisões: por que elas foram tomadas, como elas foram implementadas e com que resultado.” (Schramm *apud* Yin, 1994, p.12)

Este estudo de caso possui uma pergunta-chave, a qual está diretamente relacionada ao objetivo geral: Qual a atuação do Poder Público Municipal de Teutônia em relação à gestão ambiental do município?

- **A proposição do estudo**

Para resolução do problema de pesquisa proposto - Qual a atuação do Poder Público Municipal de Teutônia em relação à gestão ambiental do município? - Estabeleceu-se como objetivo geral do presente estudo de caso: Analisar a gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia.

Para a realização da identificação acima faz-se necessário estabelecer os propósitos do estudo, ou seja, o que se pretendeu investigar, visando responder ao problema de pesquisa proposto. Os propósitos do estudo estão vinculados aos objetivos específicos de pesquisa, já estabelecidos anteriormente. Assim, estipulou-se os parâmetros a seguir, para serem os balizadores da pesquisa de campo. Conforme pode ser observado no Quadro 03, cada objetivo específico possui seu conjunto de parâmetros de investigação.

Quadro 03: Propósitos do estudo de caso, objetivos específicos da pesquisa e seus parâmetros de investigação.

PROPÓSITOS DO ESTUDO DE CASO
<p>Objetivo Específico (1) e seus parâmetros de investigação:</p> <p>Verificar quais são as responsabilidades e atribuições do município em relação ao meio ambiente.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar quais são as responsabilidades e atribuições do município em relação à legislação ambiental vigente; 2. Identificar quais são as responsabilidades e atribuições da administração municipal em relação ao desenvolvimento sustentável do município; 3. Verificar exemplos de gestão ambiental municipal, que possam ser utilizados como referência; 4. Verificar a importância da área ambiental na estrutura administrativa do município;
<p>Objetivo Específico (2) e seus parâmetros de investigação:</p> <p>Identificar as principais ações do Poder Público Municipal de Teutônia, voltadas à preservação ambiental, bem como os resultados obtidos.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 5. Identificar as principais ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal; 6. Verificar qual é o investimento financeiro da administração municipal em ações de preservação ambiental; 7. Verificar os resultados obtidos com estas ações;
<p>Objetivo Específico (3) e seus parâmetros de investigação:</p> <p>Identificar ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal de Teutônia em parceria com outras instituições do município.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 8. Identificar ações desenvolvidas em parceria com outras instituições do município em relação à preservação ambiental; 9. Verificar a frequência de projetos realizados em parceria; 10. Verificar qual é o investimento feito por estas instituições em ações de preservação ambiental e porque fazem.

- **A unidade de análise do estudo**

As ações ambientais do Poder Público Municipal de Teutônia constituem a unidade de análise, pois as questões do estudo referem-se a ela.

- **A ligação lógica dos dados com os propósitos do estudo**

Esta ligação foi realizada através da teoria abordada no presente estudo. Portanto, o referencial teórico constitui-se na base fundamental da

construção do estudo de caso e de suas conclusões.

Para responder ao objetivo específico (1) - Verificar quais são as responsabilidades e atribuições do município em relação ao meio ambiente - utilizou-se o referencial teórico, a legislação ambiental vigente no país e no próprio município, bem como o exemplo do município de Blumenau-SC, ao qual realizou-se uma visita para verificar a gestão ambiental e os resultados obtidos. Nesta visita foram realizadas entrevistas não estruturadas com o Presidente da Fundação Municipal do Meio Ambiente - FAEMA e coordenadores de áreas específicas, também foram coletadas informações através de relatórios e publicações da própria Fundação.

Na busca de informações relativas à gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia realizou-se, inicialmente, algumas entrevistas não estruturadas com o Prefeito Municipal, Secretário Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio e com a Responsável pelo Setor de Meio Ambiente, a fim de verificar as atividades realizadas em relação à gestão ambiental, bem como a importância deste Setor para a administração.

Para responder ao objetivo específico (2) - Identificar as principais ações do Poder Público Municipal de Teutônia, voltadas à preservação ambiental, bem como os resultados obtidos, e ao objetivo específico (3) - Identificar ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal de Teutônia em parceria com outras instituições do município, realizou-se uma investigação nos arquivos do Setor do Meio Ambiente.

Também foram realizadas visitas específicas em diferentes pontos para coleta de informações como, por exemplo, no aterro sanitário, em algumas escolas municipais e nas principais instituições parceiras em atividades de preservação ambiental. O quadro 04 apresenta estas instituições, sendo que na primeira coluna estão classificadas as instituições com maior frequência de projetos em parceria, ou seja que possuem mais de dois projetos desenvolvidos em conjunto com a Administração Municipal, no período de 1999 à junho de 2001 e na segunda coluna estão as instituições com menor frequência de projetos em parceria, ou seja com dois ou menos projetos, desenvolvidos no mesmo período.

Quadro 04: Instituições do município de Teutônia que desenvolvem ações de preservação ambiental em parceria com o Poder Público Municipal.

Instituições parceiras em projetos de preservação ambiental	
COM MAIOR FREQUÊNCIA	COM MENOR FREQUÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> • EMATER – Teutônia 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa Regional Agropecuária Languiru Ltda.
<ul style="list-style-type: none"> • CERTEL – Cooperativa Regional de Eletrificação Teutônia Ltda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Teutônia
<ul style="list-style-type: none"> • Colégio Agrícola Teutônia 	<ul style="list-style-type: none"> • Câmara da Indústria e Comércio de Teutônia
<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Hospital Ouro Branco

Nestas visitas buscou-se verificar quais as razões que levaram estas instituições a investir em projetos de preservação ambiental em parceria com a Administração Municipal de Teutônia.

Durante a realização do trabalho, participou-se também de eventos como cursos, seminários e congressos sobre o tema, a fim de buscar dados, informações e exemplos de gestão ambiental municipal.

- **Os critérios para interpretar as descobertas do estudo**

A resposta ao problema de pesquisa - Qual a atuação do Poder Público Municipal de Teutônia em relação à gestão ambiental do município? - Foi dada através da comparação dos dados coletados com o referencial teórico do estudo. Portanto, torna-se a comentar que o referencial teórico foi o balizador deste estudo de caso, bem como de suas conclusões.

Relativamente às limitações do estudo destaca-se a falta de informações registradas e documentadas de gestões passadas, o que dificultou fazer uma análise mais profunda referente à história de Teutônia como município e a relação desta com a situação ambiental atual.

Como sugestões para estudos futuros, acredita-se que seria importante fazer uma relação deste caso com um município considerado grande, para verificar se difere a forma de atuação do Poder Público Municipal e se as

dificuldades para integrar as ações são semelhantes.

Os próximos capítulos tratam do estudo de caso propriamente dito, ou seja, a análise da gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal e as conclusões e sugestões do presente estudo.

4 ANÁLISE DA GESTÃO AMBIENTAL REALIZADA PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL DE TEUTÔNIA

A questão ambiental no Poder Público Municipal de Teutônia tem sua história baseada em dados e fatos recentes, até janeiro de 1999, quando foi efetivamente criado o Setor de Meio Ambiente, ligado à Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio, como pode ser visto no Organograma que se encontra no Anexo B, praticamente não existem registros de ações em relação à preservação ambiental.

Barbieri (2000) diz que a preocupação com os problemas ambientais decorrentes dos processos de crescimento e desenvolvimento deu-se lentamente e de modo diferenciado entre os diversos agentes, indivíduos, governos, organizações internacionais, entidades da sociedade civil, entre outros.

Teutônia não é diferente desta realidade; com 20 anos de emancipação política e um crescimento populacional de 41% desde a sua instalação, somente em 1999 passou a tratar o meio ambiente como um bem que deve ser preservado.

Como este trabalho tem por objetivo principal analisar a gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia, inicialmente, será apresentada uma breve caracterização do município e da atual gestão administrativa. Em seguida, serão apresentadas as principais ações desenvolvidas pela Administração Municipal e pelo Setor de Meio Ambiente, desde as questões relativas à legislação ambiental, até ações conjuntas com outras instituições, de acordo com os parâmetros de investigação mencionados no Quadro 04, do Capítulo 3, que trata dos propósitos do estudo de caso.

4.1 Caracterização da Administração Municipal de Teutônia

O município de Teutônia está situado na encosta inferior do Nordeste do Estado, faz parte da Microrregião do Baixo Taquari e está distante 120 km de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul.

Como os demais municípios da região, Teutônia foi habitada por indígenas, sendo que registros históricos contam que em 1858 colonizadores alemães, da região de Hunsrück, chegaram a Teutônia, procedentes de São Leopoldo, dando início à história que dá a este município sua origem germânica.

A emancipação política de Teutônia ocorreu em 24 de maio de 1981. No entanto, a instalação oficial do município ocorreu somente em 31 de janeiro de 1983, quando contava com uma população de 15.000 habitantes e uma área de 273 km². Atualmente, conta com uma área de 177 km² e uma população de 21.145 habitantes, dos quais 17.149 estão na zona urbana e 3.996 na zona rural.

A base da economia de Teutônia é a agropecuária, onde se destaca o minifúndio diversificado, com 1.627 propriedades rurais e uma média de 8,8 hectares por unidade produtiva. Destaca-se a produção leiteira, com uma produção de 17.000.000 de litros por ano, seguida pelas criações de frango de corte, suínos e produção de ovos.

Na área urbana, a economia baseia-se na atividade industrial, sendo que as atividades que mais se destacam são a calçadista, alimentícia, moveleira, metalúrgica e de esquadrias de madeira.

Ao longo de seus 20 anos de emancipação política e 18 anos de instalação, Teutônia cresceu de forma intensa, o que traz algumas preocupações, principalmente em relação a sua infra-estrutura. Não fosse a emancipação da Vila Schmitt, um distrito do município que formou o município de Westfália, instalado em 01 de janeiro de 2001, a área do município e a população seriam ainda maiores.

Em Teutônia, a exemplo de outros municípios, houve uma intensa migração da população rural para a cidade, principalmente dos mais jovens, tornando-se este um problema, visto que a cidade não possui um planejamento

ordenado para a sua expansão, principalmente no que se refere ao saneamento básico.

4.1.1 Gestão administrativa

Na gestão 1997/2000, definiu-se a orientação estratégica da administração municipal que norteia as ações do Poder Público Municipal. Esta orientação foi mantida na gestão 2001/2004, visto que o prefeito foi reeleito e ocorreram poucas alterações no quadro de secretários e encarregados de setor, que são os responsáveis pela condução das ações administrativas.

A orientação estratégica definida e divulgada à população é formada por uma proposta, missão e princípios.

Proposta:

Administrar os recursos públicos com competência para o desenvolvimento sustentável.

Missão:

Atualizar e renovar ações políticas, oportunizando o desenvolvimento harmônico e valorização do ser humano.

Princípios:

- Oportunizar ações inovadoras;
- Valorizar e investir no ser humano;
- Trabalhar com integração e eficiência;
- Ousar com criatividade e responsabilidade;
- Agir com comprometimento, humanidade e justiça;
- Administrar com honestidade, transparência e ética;
- Prestar serviço público com profissionalismo e qualidade.

A gestão 2001-2004 possui uma estrutura funcional dividida em sete secretarias e assessorias, as quais podem ser vistas no organograma que se encontra no Anexo A.

O orçamento para o ano de 2001 é de R\$13.405.325,00, sendo R\$720.900,00 destinados à Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio, a qual está ligado o Setor do Meio Ambiente.

Não existe um orçamento, nem um controle específico de investimentos em ações relativas ao Meio Ambiente. As contas são todas lançadas como despesas da Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio. Existe uma previsão de receita mensal para o Fundo Municipal do Meio Ambiente de Teutônia - FUMMATE, no valor de R\$5.000,00, receita esta oriunda principalmente de atividades de Licenciamento Ambiental.

4.2 Responsabilidades e atribuições do município em relação ao meio ambiente.

De acordo com o Art. 23, da Carta Constitucional, é de competência do município proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas, preservar florestas, a fauna e a flora, dentro do seu território.

Para isso, é fundamental que o município tenha sua própria legislação ambiental, desenvolva atividades de conscientização e educação da população, orientação e fiscalização dos impactos gerados pelas atividades industriais e agrícolas, bem como realize o licenciamento ambiental dos empreendimentos que pretendem se instalar no município.

4.2.1 A Administração Municipal de Teutônia e a Legislação Ambiental

O município de Teutônia, como os demais municípios do Rio Grande do Sul, deve seguir as regulamentações da Legislação Ambiental vigente no país e no Estado. Portanto, toda e qualquer ação ligada à preservação ambiental no município, que não estiver devidamente regulamentada no âmbito municipal, segue

a regulamentação do Estado e do país.

De uma forma geral, no âmbito Federal, as principais leis que regulamentam a questão ambiental no Brasil, após a Constituinte de 1988, ou seja, na vigência do atual texto constitucional, são as seguintes:

- Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989, alterando o Código Florestal;
- Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989, alterando a Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre Agrotóxicos;
- Lei nº 9.433/97, que institui o Plano Nacional de Recursos Hídricos;
- Lei nº 9.605/98, que dispõe sobre as Sanções Penais e Administrativas.
- Lei nº 9.984, de 17 de junho de 2000, que dispõe sobre a Criação da Agência Nacional da Águas - ANA

Em síntese, no plano Federal, a gestão ambiental brasileira encontra-se sob a regência destas leis, assim como decretos de regulamentação, convenções internacionais, Resoluções do CONAMA e Portarias do IBAMA.

Quanto à interpretação das leis editadas até a elaboração do atual texto constitucional em 1988, Silva (1999) diz que a principal dificuldade se dá pelo simples fato de que elas foram editadas sob a regência das constituições anteriores, época em que a competência da União era plena para legislar sobre a matéria. Entretanto, por força do atual texto constitucional, este cenário é diferente, ou seja, a União passa a legislar somente sobre normas gerais.

No Estado do Rio Grande do Sul, em relação à legislação ambiental, destacam-se as Resoluções nº 005, de 18 de agosto de 1998 e nº 004, de 28 de abril de 2000, do CONSEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente, e a Lei Estadual nº 11.520, de 03 de agosto de 2000, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente.

Cabe então ao Poder Público Municipal zelar pelo cumprimento destas leis no âmbito municipal, bem como definir sua própria legislação ambiental, a fim de atender às questões pontuais de forma mais imediata e eficaz.

▪ **Legislação Ambiental Municipal**

Em relação à Legislação Ambiental Municipal, Teutônia possui poucas leis, as quais atendem essencialmente às exigências do CONAMA e do CONSEMA, relativas ao licenciamento ambiental dos empreendimentos locais.

Destacam-se a seguir as leis ambientais municipais já aprovadas, bem como as que estão em fase de elaboração:

1. **Lei nº 1.420, de 23 de outubro de 1998, dispõe sobre os atos de limpeza pública:** esta Lei define o que constitui atos lesivos à limpeza urbana, como por exemplo, depositar lixo de qualquer natureza fora dos recipientes e locais apropriados, mencionando em artigos específicos na Lei os casos relativos aos munícipes, aos comerciantes, feirantes, vendedores ambulantes e empresas que comercializem agrotóxicos.

Com relação a esta Lei, cabe ressaltar o que diz em seus Artigos 7º e 8º, referente ao papel da Administração Municipal neste processo:

“Art. 7º - A Administração Municipal, juntamente com a comunidade organizada, desenvolverá uma política de ações diversas que vise à conscientização da população sobre a importância da adoção de hábitos corretos em relação à limpeza urbana.

Parágrafo único: Para o disposto neste Artigo, o poder Executivo deverá: I - realizar regularmente programas de limpeza urbana priorizando mutirões e dias de faxina no Município; II - promover periodicamente campanhas educativas através de meios de comunicação de massa; III - realizar palestras e visitas às escolas, promover mostras itinerantes, apresentar audiovisuais, editar folhetos e cartilhas explicativas; IV - desenvolver programas de informação, através da educação formal e informal, sobre materiais recicláveis e materiais biodegradáveis; V - celebrar convênios com entidades públicas ou particulares objetivando a viabilização das disposições previstas neste artigo.

Art. 8º - O Poder Executivo, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da publicação desta Lei, estabelecerá regulamento normalizando os valores financeiros e aplicação de multas aos infratores da mesma“. (Lei nº 1.420, de 23/10/98, Art. 7º e 8º)

Destacou-se estes dois artigos porque eles remetem a uma análise importante referente à história da questão ambiental na Administração Municipal de Teutônia. Primeiro, porque foi esta Lei que alavancou o processo no município e, graças a ela o Setor de Meio Ambiente foi definitivamente instituído e passou a realizar as ações que constam no Art. 7º.

Segundo, porque o disposto no Art. 8º ainda não foi realizado, embora apresentasse um prazo para efetiva realização. Durante a realização do levantamento dos dados e, principalmente, através das entrevistas não estruturadas, percebeu-se que a política da Administração Municipal, em relação ao Meio Ambiente, está voltada à conscientização. No entanto, existem casos de infração que são insistentemente notificados pelo Setor de Meio Ambiente, que não pode punir os infratores por falta de uma legislação específica.

2. Lei nº 1.476, de 18 de março de 1999, cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente de Teutônia - COMMATE: com relação à finalidade e principais atribuições do COMMATE, pode-se descrever o que diz o Art. 1º da Lei:

“Art. 1º - Fica criado o Conselho Municipal do Meio Ambiente de Teutônia - COMMATE, órgão consultivo e de assessoramento, que tem por finalidade estudar e propor ao Executivo Municipal diretrizes e políticas governamentais para proteção e recuperação do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões técnicos que compatibilizem o desenvolvimento econômico à manutenção do meio ambiente, ecologicamente equilibrado, objetivando a melhoria da qualidade de vida das gerações presentes e futuras.” (Lei nº 1.476, 18/03/99, Art. 1º)

Com relação à constituição do COMMATE, ele é formado por representantes do Poder Público Municipal e por representantes de entidades do município, sendo que a Lei enumera as entidades, mas os representantes são definidos por elas, nomeando sempre um titular e um suplente. Encaminhados os nomes dos representantes das entidades, o Poder Executivo Municipal, através da **Portaria nº 1.225, de 10 de maio de 1999**, designou os representantes da Administração Municipal, da Câmara Municipal de Vereadores, bem como das Entidades, para formar o COMMATE, sendo que o mandato previsto é de dois anos, podendo estes serem reeleitos.

Observou-se que o COMMATE possui uma estrutura bem definida, é atuante e tem desenvolvido importante papel na preservação ambiental do

município, recentemente elaboraram e aprovaram o Plano Ambiental do Município.

3. Lei nº 1.477, de 18 de março de 1999, cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente de Teutônia - FUMMATE: o FUMMATE, tem por finalidade captar recursos para apoiar projetos que visem à prevenção, recuperação e preservação dos recursos naturais. Este Fundo está vinculado à Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio, e a Secretaria Municipal da Fazenda é que mantém os controles contábeis e financeiros de movimentação de recursos do FUMMATE.

Com relação às receitas do FUMMATE, o Art. 3º diz o seguinte:

“Art. 3º - São receitas do FUMMATE: I - de dotações orçamentárias; II - da arrecadação de multas previstas em Lei; III - das contribuições, subvenções e auxílios da União, do Estado e do Município e de suas respectivas autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações; IV - de recursos oriundos de convênios, contratos e acordos celebrados entre o município e instituições públicas e privadas; V - de recursos provenientes de aplicações financeiras realizadas na forma da Lei; VI - as receitas de entidades ou empresas privadas em doação; VII - outros recursos que, por sua natureza, possam ser destinados ao FUMMATE.

Parágrafo único: As receitas do FUMMATE serão depositadas em conta especial, em estabelecimento oficial de crédito. (Lei nº 1.477, 18/03/99, Art. 3º)

Cabe ressaltar que esta Lei é obrigatória, ou seja, para que o município possa realizar as atividades de Licenciamento Ambiental, bem como buscar recursos do Estado e da União para projetos relativos ao Meio Ambiente, ele precisa ter este Fundo instituído e regularizado.

4. Lei nº 1.480, de 18 de março de 1999, autoriza o Poder Executivo Municipal a firmar convênio com a Associação dos Municípios do Vale do Taquari - AMVAT, com a finalidade de obter assessoramento técnico na área ambiental: este assessoramento técnico trata de serviços de análise e laudos para o licenciamento ambiental, de acordo com a resolução nº 237/97, do CONAMA e resolução nº 05/98 do CONSEMA, assessoramento este realizado pela equipe de técnicos da Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - FUVATES, que possui convênio com a AMVAT para a realização deste trabalho.

Em 8 de junho de 2001, a Lei nº 1.480 foi substituída pela **Lei nº 1.784**, em função do término do convênio com a AMVAT, e uma solicitação da FUVATES de reajuste nos valores para prestação dos serviços acima mencionados à AMVAT, aumentando assim o valor para todos os municípios que fazem parte desta Associação. Em Teutônia, o reajuste foi aprovado pela Câmara de Vereadores e sancionado pelo Poder Executivo Municipal, através da referida Lei.

Com relação a este convênio, cabe ressaltar que foi uma alternativa altamente eficiente para Teutônia, bem como para os demais municípios que fazem parte da AMVAT, visto que se tornaria bem mais oneroso para a Administração Municipal manter uma Equipe de Técnicos que atenda a regulamentação da resolução 237/97, do CONAMA.

Outro fator positivo é o acesso direto ao conhecimento, uma vez que a FUVATES é a mantenedora do Centro Universitário UNIVATES, estando assim em contato com as pesquisas e debates oriundos da vida acadêmica. De acordo com o Convênio firmado entre a FUVATES e AMVAT, em maio de 2001, a contratada compromete-se a:

- “-Disponibilizar equipe com biólogo, geólogo, químico, engenheiro agrônomo, advogado, entre outros, quando necessário, para análise de projetos técnicos das solicitações de licenciamento encaminhadas aos municípios integrantes da AMVAT;
- Efetuar vistorias técnicas junto aos empreendimentos e atividades, objeto de licenciamento, para exame das condições “in loco”;
- Emitir pareceres técnicos referentes aos processos de licenciamento;
- Analisar e interpretar dados de processos de empresas autorizadas a executarem o automonitoramento de efluentes;
- Efetuar treinamento dos responsáveis pelos órgãos ambientais municipais, indicados pelas Prefeituras Municipais, para a implantação e continuidade dos trabalhos, objeto deste convênio;
- Prestar consultoria técnica e jurídica na área ambiental em questões relacionadas ao objeto do convênio;
- Emitir pareceres técnicos referentes às solicitações do Ministério Público, para atividades consideradas de impacto ambiental local.”
(Convênio FUVATES e AMVAT, Maio/01, Cláusula Segunda)

Este trabalho vem sendo realizado pela FUVATES desde o primeiro contrato em março de 1999, através da UNIVATES, nas entrevistas com membros da equipe do Setor do Meio Ambiente observou-se que a equipe está satisfeita com o trabalho e que tem participado de diversas atividades de educação e

desenvolvimento promovidas através do convênio.

5. Lei nº 1.528, de 09 de agosto de 1999, autoriza o Poder Executivo Municipal a instituir a Taxa de Licenciamento Ambiental: esta Lei fixou, em seu Art. 3º, os valores dos serviços de licenciamento ambiental, definidos com base no Anexo Único, da Resolução CONSEMA nº 05/98, de 19/08/98, tal anexo trata da classificação de atividades de impacto ambiental local sujeitas ao licenciamento ambiental no Rio Grande do Sul.

Os valores dos serviços de licenciamento ambiental fixados nesta Lei são periodicamente reajustados, através de Decretos. O mais recente é o Decreto nº 856, de 02 de janeiro de 2001. Cabe ressaltar que a Lei nº 1.528 permite ao Município realizar o licenciamento ambiental das atividades de impacto local, tendo autorização da Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA.

Até junho de 2001, estas eram as Leis, devidamente aprovadas, que tratavam especificamente da questão ambiental no Município de Teutônia. Existe ainda, a **Lei nº 1.551, de 21 de setembro de 1999, que autoriza o Poder Executivo Municipal a declarar Patrimônio Público Municipal uma árvore localizada na praça Pastor Hugo E. W. Ziebarth, do Bairro Canabarro.**

Verificou-se que está em fase de elaboração a Lei que trata da Política Ambiental do município. Em correspondência expedida pela SEMA, em junho de 2001, é exigido da Administração Municipal de Teutônia, uma lei que estabeleça a Política Ambiental do município, para que seja permitida a continuidade do Licenciamento Ambiental das atividades de impacto local.

4.2.2 Plano Ambiental e o desenvolvimento sustentável do município de Teutônia

Em função da Resolução nº 004/2000, do CONSEMA, de 28 de abril de 2000, e por fazer parte das atribuições do COMMATE, no ano de 2000 e início de 2001, o Setor de Meio Ambiente, juntamente com o COMMATE, trabalhou na elaboração do Plano Ambiental do município, o qual foi aprovado em 30 de abril de 2001, pelo COMMATE.

O objetivo do referido Plano é estabelecer uma política de manutenção, proteção e recuperação do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais de forma planejada, de modo que se possa compatibilizar o desenvolvimento econômico à manutenção do Meio Ambiente, ecologicamente equilibrado, gerando melhoria da qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Inicialmente, o Plano apresenta um diagnóstico do município quanto aos recursos hídricos, uso e ocupação do solo, flora e fauna, urbanização e gerenciamento dos resíduos. Com base no diagnóstico foram definidas ações relacionadas ao lixo, animais, vegetais, ar, água, solo e educação ambiental.

O Plano foi aprovado pelo COMMATE em 30 de abril de 2001, no entanto, até junho de 2001 não havia sido apresentado à Administração Municipal, nem definido como implementar as ações, visto que apresenta o que fazer, mas não o como, quando, quem e o investimento previsto. Enfim, não foi definido um Plano de Ação para implementação.

Outra observação que se faz necessária é relativa à forma de elaboração do Plano; embora tenha a participação dos membros do COMMATE, estes certamente não representam a grande maioria da população, fator fundamental para o comprometimento das pessoas na execução das ações.

Embora o desenvolvimento sustentável apareça no objetivo do Plano, este não contempla ações relativas ao crescimento populacional e econômico do município, nem destes impactos sobre o meio ambiente; trata única e exclusivamente de ações básicas de preservação ambiental.

Conforme descrito no capítulo 2, a construção de um programa de ação estratégico, dirigido às questões prioritárias para um desenvolvimento sustentável local, deve aglutinar os vários grupos sociais na promoção de uma série de atividades no nível local, que impliquem mudanças no atual padrão de desenvolvimento, integrando as dimensões sócio-econômicas, político-institucionais, culturais e ambientais da sustentabilidade.

Portanto, é necessário que haja um maior envolvimento da população no processo de planejamento e a Agenda 21 apresenta uma metodologia

completa para a realização deste trabalho. Metodologia esta que certamente contribuiria para a elaboração de um Plano Ambiental mais completo, que considere as dimensões da sustentabilidade.

4.2.3 Exemplos de gestão ambiental municipal que possam ser utilizados como referência

Inicialmente, é importante ressaltar que não é possível falar em Gestão Ambiental dissociada da Gestão do Município; ou seja, ela deve estar integrada às estratégias gerais de desenvolvimento. Por isso, deve fazer parte de um planejamento mais amplo, e a Agenda 21 possibilita isso, integrando o desenvolvimento econômico, social e a preservação ambiental.

Um bom exemplo é o município de Blumenau/SC, o qual já foi mencionado no item 2.2.1, da revisão bibliográfica. A Administração Municipal de Blumenau desenvolveu o Planejamento Estratégico do município com base na Agenda 21, ou seja, o modelo de Gestão está fundamentado no desenvolvimento sustentável do município.

Embora Teutônia e Blumenau apresentem proporções muito diferentes, existem muitas semelhanças entre eles, como, por exemplo, a origem germânica, o clima, as condições econômicas, etc.. Pode-se dizer que Teutônia possui algumas vantagens em relação a Blumenau, por ser um município menor, mais jovem, e com melhores condições em relação à quantidade de recursos naturais preservados.

Exemplos existem, aqui foi mencionado um, mas certamente existem outros, o que permite afirmar que é possível e necessário planejar o futuro de um município de forma participativa. O Planejamento é o caminho para o crescimento ordenado, e quando se trata de município a participação da população é fundamental.

Como já foi visto no capítulo 2, Sen (2000) diz que as políticas públicas têm o papel não só de procurar implementar as prioridades que emergem

de valores e afirmações sociais, como também de facilitar e garantir a discussão pública mais completa.

Portanto, é papel da Administração Municipal guiar o desenvolvimento sustentável do seu município, através da discussão pública das políticas, estratégias e ações para o desenvolvimento.

4.2.4 Importância da área ambiental na estrutura administrativa do município

Como pode ser visto no Anexo A, que apresenta o organograma da Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio, o Setor de Meio Ambiente está ligado a esta secretaria, tendo como órgão de apoio o COMMATE.

O Setor de Meio Ambiente tem apenas um funcionário trabalhando em tempo integral, e um funcionário em tempo parcial, que se divide em atividades no Setor de Meio Ambiente e nos Programas Agrícolas, tornando-se praticamente impossível exercer as atividades de orientação e fiscalização ambiental, bem como as atividades administrativas pertinentes ao setor. Os dois profissionais são Técnicos Agrícolas, formados pelo Colégio Agrícola Teutônia, de Teutônia.

Também já foi mencionado anteriormente, na caracterização da Administração Municipal de Teutônia, que não existe orçamento específico para o Setor de Meio Ambiente, mas apenas uma previsão de receita para o FUMMATE.

Isso demonstra que existe uma certa incoerência entre o discurso e a ação, visto que na orientação estratégica do município está explicitada a proposta de administrar os recursos públicos com competência para o desenvolvimento sustentável. No entanto, para isso é preciso que exista uma estrutura que possibilite este desenvolvimento, onde o Setor de Meio Ambiente tem um papel fundamental, e certamente necessitará de uma equipe de trabalho maior, com profissionais qualificados para atuar nas diferentes funções relativas ao Setor, bem como um orçamento próprio.

4.3 Principais ações do Poder Público Municipal voltadas à preservação ambiental

A partir de 1999, o Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia tem desenvolvido diversas ações voltadas à preservação ambiental. Muitas destas ações são desenvolvidas em parceria com outras instituições do município.

Inicialmente, serão apresentadas as ações promovidas e realizadas somente pela Administração Municipal, as quais serão mencionadas a seguir, divididas em focos de atuação.

4.3.1 Educação ambiental

Durante os anos de 1999 e 2000 o Setor de Meio Ambiente desenvolveu, junto às escolas e comunidades do município de Teutônia, um programa de conscientização sobre a importância da separação e destinação correta dos resíduos. Neste programa foram apresentadas as diferentes classificações do lixo (agrotóxico, industrial, da saúde humana e domiciliar).

Com relação ao lixo orgânico, nas escolas onde ainda não existiam sistemas de compostagem, foi dada a orientação para implantação do sistema, para posterior utilização do adubo nas plantações de flores e verduras da própria escola.

Este trabalho foi realizado em todas as escolas municipais, estaduais e particulares do município, totalizando 23 escolas, sendo que as palestras foram realizadas pelo Setor de Meio Ambiente.

Além das palestras de conscientização e orientação sobre os resíduos, o Setor de Meio Ambiente organizou também visitas dos alunos ao Aterro Sanitário do município, com o objetivo de sensibilizá-los para a necessidade de reduzir, reaproveitar e separar os resíduos, buscando, por meio deles, conscientizar também a família.

A Figura 02 mostra a separação dos resíduos secos em coletores

específicos, a qual foi implantada nas escolas durante realização do programa.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 02: Separação dos resíduos secos nas escolas

A Figura 03 mostra um grupo de alunos visitando a vala do Aterro Sanitário, onde é depositado o lixo domiciliar que não é reaproveitado.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 03: Visita de alunos ao Aterro Sanitário de Teutônia

Por ocasião da Semana do Meio Ambiente são realizadas diversas atividades junto às escolas municipais, com o objetivo de sensibilizar os alunos para a preservação ambiental. Em 1999, as atividades relativas à Semana do Meio Ambiente reuniram 693 pessoas entre estudantes, professores, representantes de clubes de mães, entre outros. A programação contou com apresentações de música, teatro, palestras, visitas ao Aterro Sanitário e passeatas de escolas da rede municipal.

Em 2000, destaca-se a passeata organizada pela Escola Municipal Teobaldo Closs e pelo Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia, realizada no dia 09 de junho, dentro das comemorações da Semana do Meio Ambiente, com o objetivo de chamar a atenção para a reflexão e conscientização dos alunos e da comunidade sobre a necessidade de preservar o Meio Ambiente. A Figura 04 mostra imagens desta passeata.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 04: Passeata da Escola Municipal Teobaldo Closs – 2000

Outras atividades desenvolvidas junto às escolas são as campanhas como, por exemplo, o “Mutirão Ecológico em Linha Germano”. Esta campanha reuniu estudantes e moradores da Linha Germano, situada no interior de Teutônia

que, em conjunto, recolheram e selecionaram 20 sacos de lixo no Clube Esportivo União daquela comunidade (campo de futebol). Este lixo foi recolhido e encaminhado ao Aterro Sanitário do município.

Com o objetivo de conscientizar a população da zona rural sobre a importância de dar o destino correto para o lixo, foram realizadas diversas palestras junto às comunidades. Além de mostrar as possibilidades de reaproveitamento do lixo, as famílias foram orientadas quanto ao recolhimento de lixo, que é realizado duas vezes por mês em todo o interior do município, de acordo com um calendário específico.

4.3.2 Tratamento e destinação dos resíduos domiciliares

O recolhimento e destinação do lixo domiciliar são controlados pelo Setor de Meio Ambiente, em parceria com a Secretaria Municipal de Obras, Viação e Transporte, que se responsabiliza pelo recolhimento.

Em 1998, a Administração Municipal de Teutônia lançou o projeto “Preserve a Vida”, que se fortaleceu no ano de 1999, com a criação do Setor de Meio Ambiente, o qual assumiu integralmente o projeto, realizando diversas ações, campanhas educativas, trabalhos nas escolas e comunidades, para a separação e correto destino dos resíduos domiciliares.

Teutônia foi pioneiro na região do Vale do Taquari no recolhimento do lixo no interior. Para conscientizar a população da cidade e do interior sobre a importância de separar o lixo em casa, facilitando o trabalho no galpão de triagem e, principalmente, possibilitando um reaproveitamento melhor do lixo seco, o Setor de Meio Ambiente lançou uma campanha intensa de divulgação na mídia local, entregou um folheto explicativo em cada residência, além das palestras já mencionadas anteriormente.

A orientação é para separar em lixo inorgânico (sólido) e lixo orgânico (úmido). No primeiro, enquadram-se as latas e metais, os papéis e papelões, plásticos, vidros e caixinhas Longa Vida (Tetra-Pak); no segundo, os

restos de banheiros, restos de varredura, restos de comida, cascas, bagaços, etc..

Além desta orientação, também foram amplamente divulgados os dias de coleta, que na área urbana é realizada três vezes por semana (Segundas, Quartas e Sextas-feiras) e na área rural, duas vezes por mês, na primeira e na terceira terça-feira de cada mês.

Depois de recolhido, o lixo seco vai para um Galpão de Triagem que fica junto ao Aterro Sanitário, onde é separado de acordo com a devida destinação. A Figura 05 mostra a equipe de funcionários da Administração Municipal realizando este trabalho.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 05: Separação do lixo seco no Galpão de Triagem

Atualmente, o destino dado aos resíduos domésticos é o seguinte:

- **Garrafas Pet** - são vendidas a R\$ 2,60 o fardo para um Projeto de Auxílio às Crianças Carentes de Lajeado/RS.
- **Papel, papelão e plásticos em geral (preto e branco)** - são vendidos a R\$ 0,08 o kg à empresa Estrela do Vale, de Estrela/RS.

- **Embalagens Tetra-Pak** - são vendidas a R\$ 0,02 o kg à empresa Estrela do Vale, de Estrela/RS, que revende para uma empresa recicladora deste produto em São Paulo.
- **Vidros** - são vendidos a R\$ 0,02 o kg para o ferro velho de Encantado/RS.
- **Latas, metais e ferro** - são vendidos a R\$ 0,02 para o ferro velho de Lajeado/RS.
- **Demais resíduos inorgânicos** - eventualmente alguns são doados como, por exemplo, pneus velhos, mas no geral vão para o Aterro Sanitário.
- **Lixo orgânico** - é todo depositado no Aterro Sanitário.

O Aterro Sanitário do município de Teutônia é devidamente licenciado pela FEPAM. Recentemente, em março de 2001, recebeu renovação da licença de operação para o período de um ano, sob o seguinte número de registro: LO nº 0676/2001-DL.

A Figura 06 mostra a vala para depósito do lixo que está sendo utilizada atualmente no Aterro Sanitário, na etapa final da sua construção, em 1996.

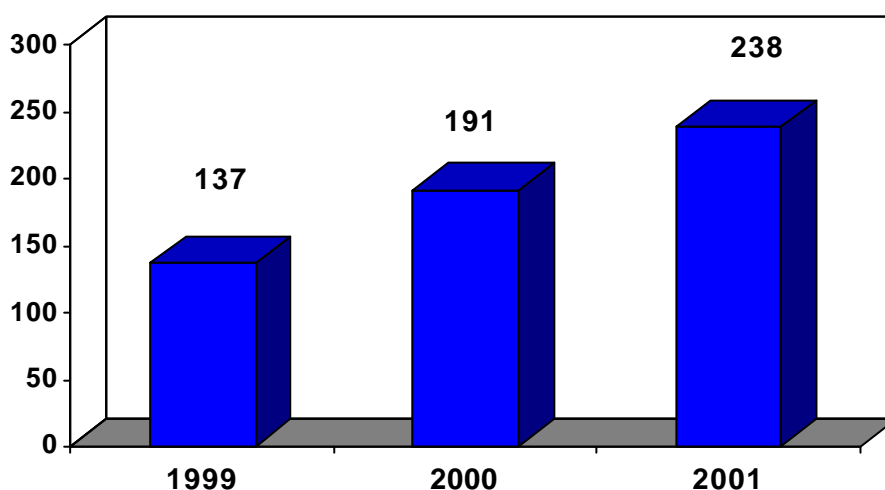


FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 06: Vista da vala de lixo do Aterro Sanitário em construção - 1996

Apesar de todas as campanhas para reduzir o volume de lixo no município, este número vem aumentando a cada ano numa proporção bem maior do que o aumento da população, tornando-se um verdadeiro desafio para a Administração Municipal.

Como pode ser visto na Figura 07, que apresenta o gráfico de evolução do lixo domiciliar no município de Teutônia, tomando por base o mês de março de cada ano, de 1999 para 2001 houve um aumento de 73,72%. Se a proporção de aumento permanecer a mesma para os próximos anos, provavelmente o Aterro Sanitário terá uma vida útil menor que a estimada pela Administração Municipal que é até 2005.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 07: Gráfico de evolução do lixo domiciliar em Teutônia em toneladas

Pode-se dizer que Teutônia é um dos melhores municípios do Vale do Taquari com relação à separação do lixo nas residências, visto que diversos município do Vale iniciaram campanhas, mas não tiveram êxito. Acredita-se que grande parte deste sucesso pode ser atribuído a sua forma de implantação, onde o enfoque foi conscientizar e orientar a população.

Para tentar conseguir com que praticamente toda a população faça a separação nas suas casas, durante o ano de 2001, o Setor do Meio Ambiente tem realizado algumas vistorias em dia de recolhimento do lixo para verificar se a separação está correta. Caso não esteja, as pessoas são visitadas e informadas

sobre a correta separação. As experiências, nesse sentido, têm sido muito positivas.

Pilhas e baterias

Segundo o CONAMA, as empresas fabricantes de pilhas e baterias são obrigadas a receber as pilhas usadas de volta e dar o destino correto a elas. No entanto, é preciso que este material seja devidamente coletado e separado para posteriormente ser enviado aos respectivos fabricantes.

Preocupado com o risco tóxico destes materiais, o Setor do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Teutônia iniciou, em Janeiro/2000, um programa de recolhimento de pilhas e baterias usadas de celulares e filmadoras. Para isso, organizou pontos de coletas nos bairros e no interior, onde a população deposita este material.

A Figura 08 mostra o lançamento do programa, o qual contou com participação de autoridades do Poder Executivo Municipal.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 08: Lançamento do programa de recolhimento de pilhas e baterias

Ao total foram organizados 38 pontos de coleta, e no primeiro

levantamento realizado, em dezembro de 2000, ou seja, após um ano, foram recolhidos 1.080,06 kg das mais diferentes marcas, totalizando 34.400 unidades recolhidas, entre pilhas e baterias de celulares. As quais encontram-se armazenadas no galpão de triagem da Prefeitura Municipal de Teutônia, aguardando a decisão de cumprimento da lei, para que possam enviar aos fabricantes.

Coleta de Lixo junto às rodovias

O Setor de Meio Ambiente também é responsável pela coleta do lixo junto às rodovias municipais que unem os bairros, e nas rodovias estaduais que cruzam o município. Este trabalho é realizado em parceria com a Secretaria Municipal de Obras, Viação e Transporte, que realiza o recolhimento.

Em março de 2000, foram recolhidos 1.255 kg de lixo inorgânico junto as rodovias, e foi constatado que 80% deste volume encontrava-se nas rodovias mais tráfegadas, ou seja, as estaduais.

A Administração Municipal de Teutônia, fez um cálculo do custo por Kg de lixo recolhido rente as rodovias, para o qual considerou, o transporte, a mão-de-obra e os materiais utilizados para o recolhimento, chegando a um custo de R\$ 1,56 por kg. de lixo recolhido. Enquanto que o custo do lixo recolhido nas residências custa R\$ 0,18 para a Administração Municipal.

4.3.3 Licenciamento ambiental

Teutônia iniciou efetivamente a realização do Licenciamento Ambiental das atividades de impacto ambiental local no ano de 2000, embora os primeiros processos tenham iniciado em 1999, a partir do Convênio realizado entre a AMVAT e a UNIVATES, uma iniciativa inédita, que beneficiou 35 municípios do Vale do Taquari, entre eles Teutônia. Sobre este Convênio já foi mencionado anteriormente no item 4.2.1, que trata da Legislação Ambiental de Teutônia.

Todos os projetos, com impacto local, devem apresentar licenciamento ambiental expedido pelo Setor de Meio Ambiente, após análise realizada pela UNIVATES. Até o mês de março/2001, os números relativos ao

Licenciamento Ambiental no Município de Teutônia eram os seguintes:

- Licenciamentos concedidos = 14
- Processos em andamento = 57

Os processos em andamento estão sendo avaliados pela equipe de técnicos da UNIVATES, sendo que a grande maioria foi encaminhado recentemente e, por esta razão, ainda estão em processo de avaliação. Também encontram-se nesta classificação, processos que não foram aprovados por apresentar algum tipo de irregularidade, devendo o proprietário fazer os ajustes necessários para obter o licenciamento.

4.3.4 Fiscalizações ambientais

Com relação à fiscalização, Teutônia tem muito a fazer. Atualmente, ocorre quase que exclusivamente em caso de denúncia, isto principalmente por causa da falta de um setor de fiscalização, ou pessoa responsável por esta atividade. Como mencionado anteriormente, existe apenas um funcionário para realizar todas as atividades relativas ao Setor de Meio Ambiente.

Segundo informações do Setor de Meio Ambiente, de 1999 até março/2001, existem 262 ocorrências, entre fiscalização, vistorias e notificações, sendo que as principais razões destas ocorrências são denúncias relativas ao despejo de lixo em locais inadequados, problemas de dejetos de animais em arroios e separação inadequada do lixo.

Como o município não possui uma legislação específica para punir as infrações, o Setor de meio Ambiente apenas orienta as pessoas sobre as conseqüências da infração, e, caso hajam repetidas reincidências, buscam ajuda de instâncias superiores, estaduais e federais.

4.4 Ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal em parceria com outras instituições do município

Grande parte das ações de preservação ambiental, realizadas pela Administração Municipal de Teutônia, são em parceria com outras instituições do próprio município, sendo que se destacam as seguintes:

a) Com a CERTEL - Cooperativa de Eletrificação Regional Teutônia Ltda:

- Controle do borrachudo

A CERTEL vem realizando, desde 1996, o combate biológico do borrachudo, com um início tímido, através de um projeto piloto em Linha Harmonia, interior de Teutônia. Atualmente, o projeto vem alcançando uma abrangência cada vez maior e conta com a parceria da Administração Municipal de Teutônia.

A eliminação do borrachudo não é total, mas sua incidência é reduzida o suficiente para trazer uma tranqüilidade às famílias que vivem em locais de maior problema.

O controle biológico é eficiente desde que haja um trabalho conjunto integrado de todas as comunidades. Para exemplificar, um borrachudo consegue voar mais de 2 km até encontrar sua vítima, o que mostra que um trabalho isolado não surte efeito.

- Distribuição de mudas no dia do Meio Ambiente

Junto à Programação da Semana do Meio Ambiente, de 1999 e 2000, realizada pela Administração Municipal de Teutônia, os alunos das escolas municipais receberam mudas de essências nativas para plantio, disponibilizadas pelo viveiro de mudas da CERTEL. Além da distribuição, houve também esclarecimentos sobre os hábitos e importância de cada espécie distribuída.

- Campanha “Mete Pilha”

Com o objetivo de contribuir com o programa lançado pela Administração Municipal de Teutônia, bem como expandir o programa a nível regional, a CERTEL, juntamente com a AMVAT e o Conselho de Dirigentes Municipais de Meio Ambiente, lançou, no dia 14 de abril de 2000, a campanha “Metete Pilha”.

A campanha beneficiou entidades educacionais e assistenciais localizadas nos municípios de atuação da CERTEL e consistiu na coleta de pilhas e baterias usadas de celular e filmadora. Para participar, as pessoas juntavam cinco pilhas ou uma bateria e trocavam por cautelas em qualquer uma das 22 lojas da CERTEL. Nesta mesma cautela as pessoas indicavam uma entidade a ser beneficiada. Foram mais de 20 prêmios (eletrodomésticos) sorteados entre os participantes e entidades.

A campanha teve duração de oito meses, sendo que neste período foram coletadas 117.816 pilhas e baterias usadas, o que representou aproximadamente 4.000 kg, que foram enviados às Secretarias Municipais de Meio Ambiente de cada município onde a CERTEL tem atuação, as quais ficaram responsáveis pelo destino correto.

Somente no município de Teutônia foram coletadas 43.000 pilhas e baterias durante o programa.

b) Com a CERTEL, EMATER, Cooperativa Agropecuária Languiru Ltda., Associação da Água, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Teutônia - STRT e Colégio Agrícola Teutônia:

- Corrente em defesa da água

Este projeto foi lançado em agosto de 1999 e teve por objetivo melhorar a qualidade da água em Teutônia. Inicialmente, representantes de todas as entidades mencionadas, juntamente com o Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia, participaram de uma palestra sobre contaminação e desperdício da água, realizada pela equipe de técnicos do Centro Universitário UNIVATES. Nesta ocasião, os participantes ficaram bastante

preocupados com os resultados apresentados em relação à contaminação das caixas de água.

Teutônia é abastecido totalmente por poços artesianos, portanto, toda a população recebe água das caixas de água construídas no município, razão pela qual as entidades acima mencionadas uniram-se para realizar a limpeza das caixas. Para isso, um grupo de pessoas foi treinado pela própria UNIVATES para a realização deste trabalho.

A Figura 09 mostra a equipe de profissionais, devidamente treinados, realizando a limpeza das caixas de água do município.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 09: Limpeza das caixas d'água no município de Teutônia

Após a realização da limpeza das caixas que abastecem a população, foi realizado um trabalho intenso de conscientização e orientação da população para realizar a limpeza das caixas de água de suas residências.

Atualmente, o Setor de Meio Ambiente tem realizado periodicamente análise físico-química e microbiológica da água dos poços artesianos no Laboratório de Análise da UNIVATES, para verificar o nível de potabilidade.

c) Com a CERTEL, EMATER, Cooperativa Agropecuária Languiru Ltda. e STRT:

- Campanha de recolhimento de Lixo Agrotóxico

Em 1999, num trabalho conjunto da Administração Municipal e das organizações acima mencionadas, iniciou-se um importante trabalho de orientação e recolhimento do lixo agrotóxico.

Inicialmente, o município de Teutônia ingressou no Consórcio Intermunicipal de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos - CINBALAGENS. Tal consórcio viabilizou o recolhimento das embalagens e posterior envio para Passo Fundo, onde são recicladas.

O passo seguinte foi orientar os agricultores com relação à forma correta de realizar a tríplice lavagem e como verificar se a lavagem foi eficaz, pois existem alguns tipos de embalagens que não ficam limpas, representando um passivo nas propriedades, visto que a CIMBALAGENS não recebe. A Figura 10 mostra um exemplo deste trabalho de orientação dos agricultores.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 10: Orientação sobre a tríplice lavagem

Em seguida, iniciaram as coletas, que são realizadas por uma equipe treinada em 16 pontos do município, onde os agricultores levam suas embalagens, que são vistoriadas e, após o término do roteiro, levadas para o seu destino correto, na CIMBALAGENS de Passo Fundo.

A Figura 11 mostra o primeiro dia de recolhimento, que contou com a participação de representantes do Poder Executivo Municipal e de todas as organizações parceiras no projeto.



FONTE: Arquivo do Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia

Figura 11: Primeiro recolhimento de embalagens de agrotóxicos - 1999

Este recolhimento é realizado uma vez por ano e os resultados obtidos, segundo o Setor de Meio Ambiente, são satisfatórios. No primeiro ano (1999), de 5.596 embalagens trazidas pelos agricultores, 66,02% foram enviadas para a reciclagem. Em 2000, de 4.700 embalagens, 81,97% foram enviadas, e neste ano de 2001, de 3.453 embalagens, 72,7% foram enviadas.

Acredita-se que esta é uma solução para a destinação correta deste tipo de resíduo. No entanto, melhor seria se não houvesse a utilização de agrotóxicos. Por isso, considera-se melhor o fato de ter reduzido 26,53% o total de embalagens de 2000 para 2001, visto que o ano de 1999 não pode ser utilizado

como parâmetro, pois havia um acúmulo de embalagens nas propriedades.

d) Com o Colégio Agrícola Teutônia:

Parceria em favor do Meio Ambiente

O Colégio Agrícola Teutônia, em parceria com o Setor de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Teutônia, realizou, por ocasião da Semana do Meio Ambiente de 2000, uma campanha sobre a correta separação do lixo, onde os alunos do 3º ano do Ensino Médio realizaram visitas a todas as residências do Bairro Teutônia, explicando a maneira correta de separar o lixo gerado nas casas.

Os resultados desta campanha foram altamente positivos, pois segundo o responsável pelo Galpão de Triagem, desde então o lixo veio melhor classificado, diminuindo sensivelmente o trabalho dos funcionários.

e) Com o Colégio Agrícola Teutônia, EMATER e Associação Brasileira de Arborização Urbana:

Projeto de Educação Ambiental

Por ocasião da Semana do Meio Ambiente de 2001, o Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal de Teutônia, em conjunto com as instituições já mencionadas, realizou uma campanha sobre “Arborização Urbana”. O projeto contou com palestras durante toda a semana, plantio de árvores em algumas ruas da cidade e entrega de mudas de árvores aos alunos.

f) Com o Hospital Ouro Branco:

Lixo dos Serviços de Saúde

O Hospital Ouro Branco de Teutônia realizou, durante a Semana do Meio Ambiente de 2000, uma campanha de recolhimento do lixo dos serviços de saúde, em parceria com o Setor de Meio Ambiente da Administração Municipal.

A campanha teve por objetivo recolher remédios velhos, seringas, agulhas, entre outros materiais relativos à saúde humana, que a população tenha acumulado sem saber que destino dar aos mesmos. Para isso, o Hospital montou um posto de recolhimento junto ao próprio Hospital para que as pessoas pudessem depositar os resíduos e em troca receberam uma muda de árvore nativa.

Segundo a Coordenação da Campanha, o resultado foi altamente satisfatório, visto que grande parte da população participou. Com relação ao destino final deste material, o Hospital enviou para o município de Viamão, onde é feita a incineração do mesmo.

g) Com a Câmara da Indústria e Comércio - CIC de Teutônia:

Aterro Industrial Coletivo

Iniciou em maio de 2000 um projeto para construção de um Aterro Industrial Coletivo. O projeto conta com a parceria da Administração Municipal de Teutônia e a Câmara da Indústria e Comércio - CIC de Teutônia.

O Projeto está em andamento. A CIC de Teutônia será a entidade jurídica que abrigará o investimento. Não existe uma previsão exata para a conclusão do projeto, mas a estimativa é até o final do ano de 2001.

Das instituições aqui mencionadas, nota-se que existe uma freqüência maior de projetos em parceria com a CERTEL, EMATER e Colégio Agrícola Teutônia e, em menor freqüência, com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Teutônia, Cooperativa Regional Agropecuária Languiru Ltda., Hospital Ouro Branco e a Câmara da Indústria e Comércio, no que se refere às questões relativas à preservação ambiental.

Segundo o Departamento de Comunicação da CERTEL, a Cooperativa investe no Meio Ambiente em primeiro lugar por acreditar que a preservação é o único caminho para a continuidade do homem e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. A Preservação Ambiental é um dos seus princípios e, por isso, não mede esforços tanto individuais como coletivos, participando de diversos projetos nos municípios onde atua, principalmente Teutônia, por ser a sede

da empresa.

Outra razão é pelo fato de ser uma Cooperativa e, portanto, faz parte do seu estatuto destinar um percentual do faturamento para o Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social - FATES. Em média, a CERTEL tem investido cerca de 7,5% do seu faturamento nestas atividades, sendo que a maioria são atividades de educação e preservação ambiental.

O Colégio Agrícola Teutônia também tem um papel importante na trajetória do município. Conhecido em todo o estado e até mesmo fora dele, destaca-se pela formação de Técnicos em Agropecuária. Recentemente, preocupado com a questão ambiental, iniciou a elaboração de um projeto para oferecer um curso Técnico em Meio Ambiente em nível de Ensino Médio, um projeto que merece destaque e que está sendo muito bem aceito pela comunidade.

Praticamente todos os profissionais da Administração Municipal, ligados à Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio, são ex-alunos do Colégio Agrícola Teutônia, o qual mantém uma relação de parceria muito forte com o Setor de Meio Ambiente. Com relação ao investimento em educação e preservação ambiental, o Colégio não possui dados específicos.

Quanto à EMATER, tem sido parceira constante do Setor de Meio Ambiente, muitas vezes sem aparecer oficialmente nos projetos, mas auxiliando tecnicamente. Faz parte dos princípios da EMATER preservar o Meio Ambiente e, por isso, não mede esforços para contribuir com o trabalho da Administração Municipal, principalmente porque estas atividades, na maioria das vezes, necessitam apenas de apoio e disposição das pessoas, não havendo a necessidade de grandes investimentos.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

É possível afirmar que Teutônia tem feito importantes avanços em relação à preservação ambiental, principalmente no que se refere a consciência da população.

Exemplo disso, pode ser observado em março de 2001, quando foi realizado um seminário durante um final de semana, envolvendo as principais lideranças do município, com o objetivo de planejar o futuro de Teutônia para os próximos 20 anos. Neste encontro ficou definido como prioridade a Qualidade de Vida e a Preservação Ambiental, isto demonstra que a consciência existe.

No entanto, a Gestão Ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia ainda tem muito que evoluir para se constituir num Sistema de Gestão Ambiental com foco no desenvolvimento sustentável. Um sistema que possua um objetivo claro e com base neste objetivo defina as políticas, estratégias e ações ambientais que serão implementadas para obter o resultado desejado.

Para justificar esta afirmação é preciso destacar as conclusões relativas a cada um dos objetivos específicos deste trabalho, que fundamentam a análise da gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia.

Com relação ao objetivo específico (1) - Verificar quais são as responsabilidades e atribuições do município em relação ao meio ambiente - observou-se que Teutônia atua predominantemente com uma visão de curto prazo, resolvendo problemas imediatos.

O próprio Plano Ambiental aprovado em abril de 2001 pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente de Teutônia - COMMATE, e que ainda não foi implementado, apresenta essencialmente ações que visam solucionar problemas presentes, sem tratar, ou prever, problemas futuros, para agir de forma mais

preventiva do que corretiva.

Destacou-se no item 2.2, que a administração pública deve criar unidades específicas para o trato das questões ambientais, através de um planejamento adequado, que contemple o impacto ambiental gerado pelos seus projetos de crescimento.

Teutônia está trabalhando no seu planejamento estratégico; o passo inicial foi dado com a realização do seminário que tinha por objetivo planejar o futuro do município nos próximos 20 anos. Embora a Administração municipal fosse uma das promotoras do evento, não foram convidados representantes do Setor do Meio Ambiente da Prefeitura, nem de organizações que trabalhem diretamente com as questões relativas ao Meio Ambiente, fatos como este evidenciam um certo distanciamento entre o discurso e a prática das lideranças.

Apesar da ausência de pessoas ligadas diretamente às questões de preservação do meio ambiente, os participantes do seminário definiram como prioridades para o município de Teutônia a implementação de ações que visem a melhoria da qualidade de vida e a preservação ambiental. Isto pode ser analisado como uma demonstração da consciência ambiental já existente entre os cidadãos de Teutônia.

Em relação à Legislação Ambiental Municipal, Teutônia possui uma característica voltada para a conscientização ambiental e não para a punição de danos causados ao meio ambiente. Em função disto existem poucas leis, as quais atendem essencialmente às exigências do CONAMA e do CONSEMA, relativas ao licenciamento ambiental dos empreendimentos locais. Certamente esta não é uma postura negativa, no entanto, é preciso também que haja uma regulamentação prevendo algum tipo de punição aos infratores, principalmente quando estes são reincidentes, pois nem sempre a orientação somente basta.

Com relação ao objetivo específico (2) - Identificar as principais ações do Poder Público Municipal de Teutônia, voltadas à preservação ambiental, bem como os resultados obtidos, e ao objetivo específico (3) - Identificar ações de preservação ambiental realizadas pelo Poder Público Municipal de Teutônia em parceria com outras instituições do município, verificou-se que estão sendo

realizadas diversas ações, principalmente voltadas à educação ambiental.

No entanto, estas ações não fazem parte de um planejamento de longo prazo, elas estão voltadas para soluções de problemas presentes. Com certeza elas são muito importantes para a preservação ambiental do município, mas poderiam ter um resultado mais eficaz se fizessem parte de um projeto de desenvolvimento, prevenindo problemas futuros.

Quanto aos resultados, é possível verificar que houve evolução, porém é preciso definir indicadores que possam avaliar a qualidade ambiental do município, e, então sim, monitorar os resultados das ações.

As parcerias têm trazido bons resultados para a administração municipal, e acredita-se que esta é uma alternativa altamente eficaz, principalmente para o meio ambiente. Elas viabilizam a realização dos projetos e envolvem um número maior de pessoas, aumentando a conscientização ambiental.

Finalmente, numa análise geral da gestão ambiental realizada pelo Poder Público Municipal de Teutônia, pode-se dizer que os avanços são claros e que o caminho está iniciado. No entanto, há um longo caminho a ser percorrido. Para contribuir com esta caminhada, apresenta-se a seguir algumas sugestões com base no estudo realizado.

Sugestões

Para que Teutônia possa vir a assumir uma posição pró-ativa em relação à questão ambiental, o primeiro passo seria reformular o Conselho Municipal do Meio Ambiente de Teutônia - COMMATE, agregando mais pessoas, incluindo representantes dos diversos segmentos da sociedade civil. Isso poderia resultar numa mobilização maior das pessoas envolvidas com a questão ambiental no Município.

Com relação ao trabalho de planejamento para os próximos 20 anos para Teutônia, sugere-se que seja mantido e que sejam agregadas mais pessoas. Sugere-se também uma alteração na metodologia, passando a utilizar a Agenda 21 como guia dos trabalhos, a qual propõe que os trabalhos iniciem com um diagnóstico

da situação atual do município.

No item 2.2.1, que aborda aspectos da Agenda 21, foi demonstrado que a participação das pessoas é fundamental para a construção de uma sociedade sustentável, portanto, é preciso estimular a população a participar do processo. Em Teutônia, este processo seria facilitado pelo fato de ser um município pequeno, com forte integração comunitária.

Uma vez concluído o diagnóstico da situação atual do município, pode-se então definir os objetivos, o que a comunidade quer para Teutônia nos próximos 20 anos. A próxima etapa será definir as políticas para o desenvolvimento do município, e a partir daí, estimular cada grupo de trabalho, representando as áreas específicas, a apresentar as suas sugestões, coerentes com o objetivo maior, o que Teutônia quer ser nos próximos 20 anos.

A partir da definição das políticas, que foram elaboradas com a participação da população, sugere-se que o Setor de Meio Ambiente, juntamente com o COMMATE, definam as estratégias, as ações, os meios e os responsáveis pela implementação das ações, visando atingir os resultados esperados. Ou seja, elaborar um plano de trabalho para o Setor de Meio Ambiente, onde as ações estejam voltadas para a busca de um objetivo comum.

Acredita-se que desta forma a Administração Municipal passaria a trabalhar de maneira pró-ativa, sem esquecer da importância das demais áreas, pois não existe desenvolvimento sustentável sem a integração social, econômica e ambiental.

A implementação das sugestões acima demandam tempo e estrutura, portanto, é preciso que algumas ações sejam imediatas para que os resultados sejam efetivos e ordenados, sem prejudicar o processo de planejamento.

Sugere-se que o atual Setor de Meio Ambiente seja transformado num Departamento, ligado diretamente ao prefeito, com orçamento próprio.

É necessário, também, que se fortaleça a equipe de trabalho deste Departamento, contratando pelo menos mais duas pessoas para trabalhar na orientação e fiscalização das atividades industriais e agrícolas, bem como da própria

população. Dentre estas atividades, destacam-se a seguir algumas, as quais estão fundamentadas no capítulo 2 deste trabalho:

- Realizar um diagnóstico ambiental completo do município, avaliando a qualidade da água, do solo, do ar, as condições das florestas, enfim, realizar um mapeamento das condições ambientais do município, afim de conduzir os trabalhos de acordo com as necessidades mais imediatas e também de fornecer informações para o planejamento do município.
- Além do licenciamento ambiental é preciso também fiscalizar as atividades, as quais podem ser feitas de maneira mais criativa. Poderia ser estruturado um programa semelhante ao Certificado de Qualidade FAEMA, fornecendo orientação aos empreendimentos e premiando aqueles que atendem os requisitos, o qual estimularia as empresas a melhorar e manter a sua qualidade ambiental.
- Também, a exemplo da experiência de Blumenau, definir um conjunto de indicadores para avaliar a sustentabilidade do município, e passar a monitorá-lo periodicamente, a fim de verificar se o conjunto das ações desenvolvidas está gerando os resultados esperados.
- Buscar alternativas eficientes para a questão energética, num trabalho conjunto com as empresas do município, estimulando a redução no consumo e as fontes alternativas de energia.
- Desenvolver um trabalho mais intensivo com as escolas do município, a fim de fortalecer a educação ambiental formal.
- Orientar a população para desenvolver composteiras nas suas residências e reaproveitar o lixo orgânico, visto que a maioria das casas possui um jardim ou uma horta que poderia absorver este resíduo e, conseqüentemente, aumentar a vida útil do aterro sanitário.
- Intensificar as parcerias com empresas, entidades sindicais,

cooperativas, grupos comunitários, ONGs, enfim, quanto maior o envolvimento dos grupos sociais nas diversas atividades desenvolvidas, maior será o comprometimento da comunidade no processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. R. et. al. **Planejamento ambiental: caminho para a participação popular e gestão ambiental para o nosso futuro comum. Uma necessidade, um desafio.** 2ª ed., Rio de Janeiro: Thex Ed. Biblioteca de Sá, 1999.

BACKER, Paulo de. **Gestão ambiental: a administração verde.** Tradução de Heloísa Martins Costa. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1995.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21.** 3ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

CAIRNCROSS, Francês. **Meio ambiente: custos e benefícios.** Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Nobel, 1992.

CASCINO, Fábio. **Educação ambiental: princípios, história, formação de professores.** São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 1999.

CAVALVANTI, Clovis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum.** 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986,** publicada no D.O.U. em 17 de fevereiro de 1986.

_____. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997,** publicada no D.O.U. em 22 de dezembro de 1997.

CONSEMA - Conselho Estadual do meio Ambiente. **Resolução nº 005, de 18 de agosto de 1998.** RGS, 1998.

_____. **Resolução nº 004 de 28 de abril de 2000.** RGS, 2000.

DONAIRE, Dênis. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1995.

FAEMA - Fundação Municipal do Meio Ambiente. **Agenda Blumenau 21.** Blumenau: Edição Própria, Junho/2000.

_____. **Programa de Indicadores Ambientais para Blumenau: avaliação do índice de sustentabilidade de Blumenau - ISB do ano de 1997.** Blumenau: Edição Própria, 1998.

_____. **ISB 99 - Programa de Indicadores Ambientais para Blumenau: avaliação do índice de sustentabilidade de Blumenau para 1999.** Blumenau: Edição Própria, 2000.

FAMURS. **Meio Ambiente na Administração Municipal: Diretrizes para Gestão Ambiental Municipal.** Porto Alegre: Ed. FAMURS, 1998.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **O direito de antenna em face do direito ambiental no Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

KATZ, Daniel & KAHN, Robert L. **Psicologia social das organizações.** Tradução de Auriphebo Simões. 2ª ed. São Paulo: 1976.

KINLAW, Dennis C. **Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentado na era ambiental.** Tradução de Lenke Peres Alves de Araújo. São Paulo: Makron Books, 1997.

Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Institui a política nacional do Meio Ambiente.** Publicada no D.O.U. em 02 de setembro de 1981.

Lei Estadual nº 11.520, de 03 de agosto de 2000. **Institui o Código Estadual do Meio Ambiente.** Rio Grande do Sul, 2000.

LIMA, Mário Queiroz. **Tratamento e biorremediação.** São Paulo: Hemus Editora Ltda., 1995.

MAIMON, Dália. **Passaporte verde: gerência ambiental e competitividade.** Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1996.

Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21.** Brasília: Retirado do site: www.mma.gov.br em 29/05/00, 2000.

PEREIRA, Sândhya Alves. **Coleta Seletiva.** Porto Alegre: PMPA/DMLU, 1996.

PEREIRA, Otávio & NASCIMENTO, Luís Felipe. **Projetos de tecnologia de infraestrutura urbana – das fases de análise econômica e licenciamento à gestão ambiental.** Artigo apresentado na ENEGEP 97, Gramado, 06 a 09/10/97.

Prefeitura Municipal de Teutônia. **Lei Nº 1.420, de 23 de outubro de 1998.**

_____. **Lei Nº 1.476, de 18 de março de 1999.**

_____. **Lei Nº 1.477, de 18 de março de 1999.**

_____. **Lei Nº 1.480, de 18 de março de 1999.**

_____. **Lei Nº 1.528, de 09 de agosto de 1999.**

_____. **Lei Nº 1.551, de 21 de setembro de 1999.**

_____. **Lei Nº 1.784, de 08 de junho de 2001.**

_____. **Convênio FUVATES e AMVAT**, maio de 2001.

SATO, Michele & SANTOS, José Eduardo. **Agenda 21: em sinopse.** São Carlos: Ed. UFSCar, 1999.

SCHMIDHEINY, Stephan. **Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1992.

SCHUMACHER, Mauro Valdir. **A complexidade dos ecossistemas.** Porto Alegre: Pallotti, 1997.

Secretaria Estadual da Baviera para o Desenvolvimento da Terra e Meio Ambiente. **O Caminho para Agenda Comunitária 21.** Concepção, tradução e realização da versão brasileira: Academia Francisco de Assis para a proteção da terra. Edição Própria, 1998.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Senado Federal do Brasil. **Agenda 21.** Elaborada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro). 3ª Ed. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas, 2000.

Secretaria do Meio Ambiente de Curitiba - SMA. **Relatório de Atividades.** Curitiba: Edição Própria, 1998.

SILVA, Vicente Gomes da. **Comentários à legislação ambiental.** Brasília: W.D. Ambiental, 1999.

STAKE, Linda. **Lutando por nosso futuro em comum.** Rio de Janeiro: FGV, 1991.

TAUK, Sâmia Maria (Org.). **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar.** 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

VALE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: como se preparar para as normas ISO 14000.** São Paulo: Pioneira, 1995.

YIN, Robert K. **Case Study Research: Design and Methods.** Thousands Oaks: SAGE, 1994.

Bibliografia Auxiliar

BARBIERI, José Carlos. **Políticas públicas indutoras de inovações tecnológicas ambientalmente saudáveis nas empresas.** Artigo publicado na RAP 02/97. Rio de Janeiro, Mar/Abr 1997.

Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí. **Campanha de cidadania pela água no vale do Itajaí.** Blumenau: Editora da FURB, Setembro/1999.

CUNHA, et. al. **Uma proposta metodológica para a elaboração do plano diretor regional de resíduos sólidos domiciliares.** In: V Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente: Anais... São Paulo: Plêiade, 1999, p.187-194.

FAEMA - Fundação Municipal do Meio Ambiente. **Nosso Ambiente: Informativo da Fundação Municipal do Meio Ambiente.** Blumenau: Editado pela Secretaria de Comunicação Social de Blumenau, Dezembro/1999.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **O direito de antena em face do direito ambiental no Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2000.

HAWKEN, Paul. **The ecology of commerce: a declaration of sustainability.** New York: HarperCollins Publishers, 1993.

LEMOS, Angela D. da C. **A produção mais limpa como geradora de inovação e competitividade: O caso da Fazenda Cerro do Tigre.** Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: PPGA/EA/NITEC, 1999.

LUGO, Ariel E. & MORRIS, Gregory L. **Los Sistemas Ecologicos y la humanidad.** Secretaria general de la Organización de los Estados Americanos. Washington D.C., 1982

MAGOSSI, L. R. & BONACELLA, P. H.. **Poluição das águas.** São Paulo: Editora Moderna, 1990.

MENEZES, Claudino Luiz. **Emergência e evolução da política ambiental urbana no Brasil: do Estado a Nova República.** Artigo publicado na RAP 01/97. Rio de Janeiro, Jan/Fev 1997.

Revista Saneamento Ambiental. **A Lei do meio ambiente.** Encarte especial nº 49.

ROCHA, J. S. M. da. **Manual de manejo integrado de bacias hidrográficas.** 2ª ed., Santa Maria: UFSM, 1991.

_____. **Manual de projetos ambientais.** Santa Maria: UFSM - Impressão Universitária, 1997.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos**. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1999.

SCHNEIDER, Evania. **Agenda 21: A planning model based on the sustainable development**. 7th ERCP - The seventh European Roundtable on Cleaner Production: Sweden, 2001.

_____. **Gestão Ambiental Municipal: Preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável**. In: ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia da Produção: Anais... São Paulo, 2000.

SILVA, José Carlos Lázaro Filho. **Sistema de Gestão Ambiental aplicado a Prefeituras: uma nova possibilidade de Gestão Pública**. In: V Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente: Anais... São Paulo: Plêiade, 1999, p.557-566.

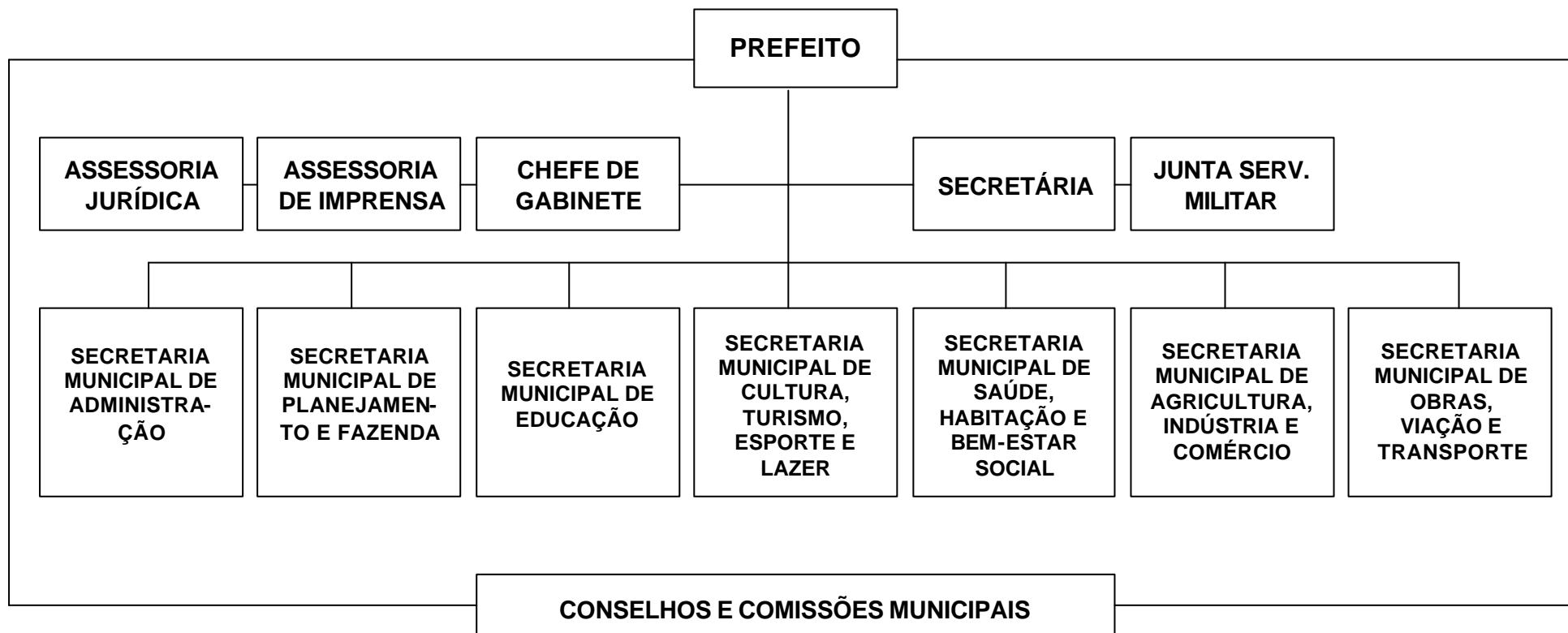
SILVA, José Carlos Lázaro Filho, NASCIMENTO, Luiz Felipe M. & DAROIT, Dorian. **Integração Meio Ambiente e Desenvolvimento na Gestão Ambiental de Porto Alegre**. In: V Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente: Anais... São Paulo: Plêiade, 1999, p.333-346.

VITTA, Heraldo Garcia. **O Meio Ambiente e a Ação Popular**. São Paulo: Saraiva, 2000.

RIO, Vicente del & OLIVEIRA, Livia de. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

VIEZZER, Moema L. & OVALLES, Omar. **Manual Latino-Americano de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia, 1994.

ANEXO A - Organograma da Administração Municipal de Teutônia



ANEXO B - Organograma da Secretaria Municipal da Agricultura

