

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

Tese de Doutorado

**MODELO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL
EM CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS
PELAS NORMAS DA SÉRIE NBR ISO 14 000**

AUTOR : MANUEL LUIZ LEITE ZURITA

PORTO ALEGRE

DEZEMBRO DE 2004

**MODELO DE SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL
EM CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS
PELAS NORMAS DA SÉRIE NBR ISO 14 000**

AUTOR : MANUEL LUIZ LEITE ZURITA

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia, do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ecologia.

ORIENTADORES

**DR. PAULO LUIZ DE OLIVEIRA
DRA. TERESINHA GUERRA**

COMISSÃO EXAMINADORA

**DRA. MARIA DOLORES PINEDA
DRA. CATARINA DA SILVA PEDROZO
DR. JORGE ALBERTO VILLWOCK
DR. ASSIS PICCINI
DR. LUIS FELIPE NASCIMENTO**

Porto Alegre, dezembro de 2004

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Guilherme e Hermínia (“in memoriam”) pelos princípios morais, amor e lições de vida que me transmitiram.

A Mayte, esposa, companheira e, acima de tudo, amiga, fonte permanente de amor, inspiração, incentivo e entusiasmo.

A Olímpia, Maytita, Carmen e Rodrigo que, felizmente, fazem parte de minha família.

Aos meus filhos, André, Álvaro e Arturo como demonstração singela, porém concreta de minhas crenças, segundo as quais as realizações profissionais e de vida passam pelo permanente desenvolvimento pessoal.

"Porque nada tenemos, lo haremos todo".

Carlos Dittborn

AGRADECIMENTOS

- **Aos Professores Paulo Luiz de Oliveira e Teresinha Guerra, mais do que orientadores competentes, amigos generosos e incentivadores;**
- **Aos eméritos Doutores componentes da Comissão Examinadora, Catarina da Silva Pedroso, Maria Dolores Pineda, Assis Piccini, Luis Felipe Nascimento e Jorge Alberto Villwock pela forma agradável e simpática com que acolheram a incumbência de analisar esse trabalho;**
- **Aos Especialistas, Bruno Geraldo Tuchtenhagen, Edimílson Juppen, Luis Felipe Nascimento, Gerson Almeida, Sérgio Cardoso, Sergio Maciel Bertoldi, Silvia Cappelli, Cláudio Dilda, Dieter Wartchow e Franco Adriano Werlang, pelo respeito e dedicação com que validaram o modelo de sistema de gestão proposto e pelas contribuições de melhorias oferecidas;**

- **A equipe da Prefeitura Municipal de Alvorada, representada pelo Marco Verdade e Paulo Padilha, pelo apoio oferecido;**

- **Aos colegas da PETROBRÁS pelas experiências transmitidas ao longo de tantos anos;**

- **Aos amigos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Alegre, pela experiência que me proporcionaram na administração dos problemas ambientais de uma cidade;**

- **A toda equipe do Curso de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela amizade, facilidades e atenções oferecidas;**

- **A todos os alunos que tive a oportunidade de conviver, transmitir o pouco que sei e aprender o muito que eles sabiam;**

- **A todos os professores, do primário ao doutorado, que, sem esperar nada em troca, tanto se esforçaram para transmitir conhecimentos e o saber pensar;**

- **A DEUS por permitir viver este momento.**

RESUMO

A busca da sustentabilidade ambiental nos centros urbanos constitui-se em um dos maiores desafios ambientais deste século, sendo amplamente reconhecido que o acúmulo de problemas ambientais não afeta apenas a produtividade das cidades, mas também a qualidade de vida de seus habitantes. Nos últimos 30 anos, os gestores de organizações públicas e privadas passaram a considerar as questões ambientais como parte de suas preocupações. Em alguns segmentos, essas preocupações transformaram-se em ações voltadas à mitigação dos impactos das atividades humanas e à prática de sistemas de gestão ambiental, integrada com as demais gestões da organização. A partir da Constituição de 1988, o município passou a ter a responsabilidade de agir diretamente na gestão ambiental, especialmente nos fatores geradores de impacto ambiental local. Entretanto, a maioria dos municípios não possui condições para lidar adequadamente com estes problemas, devido a sua

dimensão e à falta dos recursos necessários. Esta realidade tem levado muitos municípios a elaborarem planos ambientais distantes da realidade local, muitas vezes, apenas para atender exigências burocráticas. Neste trabalho, buscou-se estabelecer um modelo, aprimorado por especialistas, visando a elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, estruturado e sistematizado, conforme as normas ambientais da NBR ISO 14.000. A aplicação do modelo proposto caracteriza-se por ser um processo democrático, contínuo, participativo, focado na realidade do Município, contemplando as interrelações existentes entre os fatores ambientais, socioeconômicos e organizacionais. Para o estabelecimento das políticas ambientais, o modelo adota como premissas o atendimento à legislação ambiental, às orientações emanadas da Agenda 21, do Comitê de Bacia Hidrográfica e o diagnóstico ambiental do local. Considerando essas premissas, este trabalho apresenta um conjunto de políticas e objetivos ambientais para o município de Alvorada no Rio Grande do Sul, Brasil. Considera-se que a adoção por parte dos municípios do modelo de gestão ambiental proposto, possa contribuir de forma significativa para a melhoria ambiental dos municípios e da qualidade de vida das pessoas, em particular das comunidades mais desfavorecidas ou em risco de exclusão social.

ABSTRACT

The search for an environmental sustainability in the urban centers is constitute in one of the largest challenges of this century, being recognized thoroughly that the accumulation of environmental problems doesn't just affect the productivity of the cities, but also the quality of their inhabitants' life. In the last 30 years, the managers of public and private organizations have started to consider the environmental subjects as part of their concerns. In some segments, those concerns became into actions turned to the mitigation of the impacts of the human activities and to the practice of systems of environmental management, integrated with the other managements of the organization. Since the Constitution of 1988, , the county district entity started to have the responsibility of acting directly in the environmental management, especially in the generating factors of local environmental impact. However, most of the county districts don't possess conditions to deal appropriately with these problems, due to their scale and to the lack of the necessary resources. This reality has guided

many county districts to develop environmental plans distant of the local reality, many times, just to assist bureaucratic demands. In this work, it was intended to found a model, validated by specialists, looking for the elaboration of a System of Urban Environmental Administration, structured and systematized, according to the environmental norms of NBR ISO 14.000. The application of the proposed model is characterized by being a democratic, continuous and participative process, founded in the reality of the county district, contemplating the existent integration among the environmental, socioeconomics and organization factors. For the definition of the environmental politics, the model adopts as premises the attendance to the environmental legislation, the emanated orientations of the Agenda 21, of the Hydrographical Basin Committee and the environmental diagnosis of the area. Considering those premises, it is presented a series of politics and environmental objectives for the county district of Alvorada in Rio Grande do Sul, Brazil. It is considered that the adoption, by part of the county districts, of the model of environmental management proposed, may contribute in a significant way to the environmental improvement of the county district and an increase in the quality of the inhabitants' life, particularly of the communities more disfavored or in risk of social exclusion.

SUMÁRIO

1	Introdução	15
1.1	Premissas para Elaboração de um Plano Ambiental Municipal	20
1.1.1	O Modelo de Desenvolvimento Econômico Urbano	22
1.1.2	O Modelo de Planejamento Urbano	30
1.1.3	A Evolução do Direito Ambiental e da Legislação Ambiental Urbana	33
1.1.4	A Participação Popular	37
1.1.5	A Prática da Agenda 21	40
1.1.6	O Diagnóstico Ambiental do Município	42
1.1.7	A Bacia Hidrográfica	43
1.1.8	Sistema de Gestão Ambiental: Normas Ambientais da Série NBR ISO 14000	47
2.	Hipótese	51
3.	Objetivos	53
4.	Materiais e Métodos	54
5.	Resultados e Discussões	61
5.1	Elaboração do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, Baseado nas Normas da Série NBR ISO 14000	61
5.1.1	Princípio 1- Comprometimento e Política	64
5.1.2	Princípio 2- Planejamento e Programa de Gestão Ambiental	71
5.1.3	Princípio 3- Implementação	76
5.1.4	Princípio 4- Medição e Avaliação	79
5.1.5	Princípio 5- Análise Crítica e Melhoria	81
5.1.6	Modelo de Sistema de Gestão Ambiental municipal	83

5.2	Escolha do Município para o Estudo de Caso	87
5.3	Legislação Ambiental e Outros Instrumentos Legais Aplicáveis na Elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal do Município de Alvorada	103
5.3.1	Constituição Brasileira	103
5.3.2	Leis Federais	109
5.3.3	Resoluções Federais	116
5.3.4	Leis Estaduais do Rio Grande do Sul	118
5.3.5	Resoluções Estaduais do Rio Grande do Sul	120
5.3.6	Leis Municipais de Alvorada/RS	123
5.4	Agenda 21	131
5.5	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí	137
5.6	Diagnóstico Ambiental do Município de Alvorada/RS	139
5.6.1	O Diagnóstico para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de ALVORADA	139
5.6.2	Projeto Cinturão Verde	141
5.6.3	Análise Ambiental de um Fragmento Florestal Urbano no Município de Alvorada	143
5.7	Políticas e Objetivos Ambientais para o Sistema de Gestão Ambiental Municipal do Município de Alvorada	145
5.8	Pareceres dos Especialistas em relação à Aplicabilidade do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal	152
5.8.1	Importância e Viabilidade de Aplicação do Modelo	152
5.8.2	Melhorias Implementadas ao Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal	153
5.8.3	Comentários Complementares	157
5.8.4	Conselho Municipal de meio Ambiente	162

6.	Conclusões e Recomendações	170
7.	Referências Bibliográficas	172
8.	Anexos	183
	Documento encaminhado aos Especialistas	184
	Pareceres dos Especialistas	187

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	População Urbana e Rural do Brasil no período de 1940 a 2000	23
Quadro 2	População e Taxa de Crescimento das Regiões Metropolitanas do Brasil no Período 1991 e 1996	24
Quadro 3	Especialistas Consultados sobre o Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal	59
Quadro 4	Indicadores socioeconômicos do Município de Alvorada e do Estado do Rio Grande do Sul	93
Quadro 5	Índice de Desenvolvimento Socioeconômico do município de Alvorada	94
Quadro 6	Extensão das redes de água e esgoto e número de economias abastecidas (1993-1995)	94
Quadro 7	Síntese de Políticas e Objetivos Ambientais para o município de Alvorada	146
Quadro 8	Contribuições de melhorias apresentadas pelos Especialistas para o Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Urbana	154

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	O Ecossistema Urbano	26
Figura 2	Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul	46
Figura 3	Ciclo de Deming	62
Figura 4	Relação entre Política, Objetivos e Metas	74
Figura 5	Etapas das exigências estabelecidas pela NBR ISO 14001	83
Figura 6	Etapas do Planejamento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal	85
Figura 7	Implementação, Medição e Avaliação e Análise Crítica do Sistema de Gestão Ambiental Urbana	86
Figura 8	Vista aérea do Município de Alvorada	89
Figura 9	Localização do Município de Alvorada	90
Figura 10	Imagem do município de Alvorada.	91
Figura 11	Habitações irregulares no município de Alvorada	96
Figura 12	Vista aérea da Lagoa Negra, tendo a direita o Cinturão Verde	142
Figura 13	Vista aérea do Cinturão Verde	143

1. Introdução

O século XX foi um século de estranhos contrastes. Aprendemos muito sobre o universo; ainda assim, perdemos nossa intimidade com ele. As habilidades que inventamos para nossas grandiosas aventuras espaciais são as mesmas que nos permitem roubar do ar, do solo e das águas seu poder de gerar a vida (HUTCHISON, 2000).

O século que passou vai certamente ficar na história da humanidade como aquele que, entre outras mudanças expressivas determinadas pelas atividades humanas, viu multiplicarem-se as cidades de forma nunca ocorrida anteriormente, em número, tamanho da população e áreas ocupadas, e complexidades dos impactos sobre os locais aonde elas vieram a se assentar (FRANCO, 1999).

A cidade é, por excelência, o ambiente do Homem. Contudo, suas disfunções e caráter opressivo transformam-na ironicamente num "ambiente inumano". Porque achamos desumanas e feias todas as nossas grandes cidades, salvo recantos e bairros privilegiados? É porque elas nos seqüestram de nossos saudáveis ambientes naturais. Isto explica o paradoxo de a "Cidade dos Homens" ser desumana e o deserto tornar-se mais respirável que a metrópole (COIMBRA, 1999).

Neste cenário, as questões ecológicas não são questões que podemos fingir desconhecer, elas são questões que determinarão o presente e o futuro da humanidade (SOUZA, 2004).

A sobrevivência da Humanidade dependerá de nossa alfabetização ecológica: nossa capacidade de compreender os princípios básicos da ecologia e viver de acordo com eles. Este é um empreendimento que transcende todas as diferenças de raça, cultura ou classe social (CAPRA, 2003).

Em se tratando de ecologia urbana, a mesma não se confunde com simples conservação do verde e de amenidades paisagísticas, nem com um zoneamento nostálgico da vida rural. A ecologia urbana envolve a sustentabilidade econômica, social, energética das relações humanas e daquelas entre o ambiente natural e construído (SIRKIS, 2003).

Assim, a busca da sustentabilidade ambiental nos centros urbanos, constitui-se num dos maiores desafios ambientais deste século, sendo amplamente reconhecido, que o acúmulo de problemas ambientais não apenas afeta a produtividade das cidades, mas ainda cobra um ônus maior das populações pobres. Sobre estas recaem os impactos desse processo, dado o precário acesso das mesmas aos serviços básicos de infra-estrutura urbana, abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e disposição adequada de lixo, transporte e drenagem, dentre outros serviços (MAGLIO, 1999).

No Brasil, o quadro urbano é caracterizado pela baixa qualidade de vida e pela falta de sustentabilidade das cidades. Os instrumentos impróprios de gestão urbana, aliados à insuficiência de investimentos, potencializaram os efeitos do rápido crescimento das cidades traduzidos na expressiva quantidade de moradias inadequadas, na ineficiência do sistema de transporte e na crescente agressão ao meio ambiente. Dentre os fatores que contribuíram para tal situação, destacam-se a dificuldade de acesso ao solo urbano e a inexistência de uma política urbana voltada às necessidades da população. Um único dado comprova a amplitude do problema: cerca de 70% dos domicílios favelados no país estão localizados em áreas ocupadas informalmente (SILVA, 2004)

Nos últimos 30 anos, os gestores de organizações públicas e privadas passaram a considerar as questões ambientais como parte de suas preocupações. Em alguns segmentos, essas preocupações transformaram-se em ações voltadas a mitigar os impactos das atividades humanas e à prática de sistemas de gestão ambiental, integrada com as demais gestões da organização.

O principal fator interno que contribuiu para a modernização conceitual da gestão ambiental e o progressivo crescimento do tema na agenda pública foram a extensão e o aumento da densidade da vida política democrática. Foram também, e estes fatores não são tão positivos, o aumento e o agravamento de problemas ambientais que afligem a nossa população (CRESPO, 2003).

O desenvolvimento das legislações ambientais, especialmente a partir da Constituição de 1988, delegou aos municípios a gestão das atividades geradoras de impacto ambiental local.

Este conceito de "impacto local", embora seja aparentemente simples, pode causar problemas operacionais relevantes, todavia, é o gerador de uma oportunidade única para os municípios tomarem em suas mãos seus destinos. Passa, então, a ser necessário definir os mecanismos e exigências a serem formuladas, o aparelhamento para o enfrentamento dos problemas e a decisão política de envolver-se no tema (FRANCO 1999).

Deve-se enfatizar que estruturar o sistema de gestão municipal é um primeiro desafio, mas não significa ainda a gestão ambiental da cidade. Um outro e maior desafio é a avaliação conjunta da realidade local, com os demais órgãos da administração municipal, para se buscar uma ação propositiva na gestão ambiental das cidades.

Considera-se que, na administração dos municípios, esta transformação ainda não se faz sentir na intensidade adequada. Aliada a isto, julga-se necessário também transformar discursos e "planos de papel" no fazer prático, associando a esses planos, orçamento e compromisso de realizá-los.

Como constatado pela Cooperação Técnica Brasil-Alemanha – ProGAU , a maioria dos municípios de fato

não possui condições para lidar adequadamente com estes problemas, seja por causa da sua dimensão, seja pela falta dos meios necessários. Nos meios necessários não se incluem apenas os meios financeiros, mas, principalmente, os meios gerenciais (ProGAU, 2004).

As municipalidades possuem obsolescência técnico-administrativa e escassez de recursos para atender às novas e crescentes demandas nas áreas de habitação, saneamento e infra-estrutura urbana (MENEGAT & ALMEIDA, 2004/a).

Nossa crença nos inspira a prever que a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, estruturado, sistematizado, contínuo, participativo, focado na realidade do Município e que contemple as interrelações existentes entre os fatores ambientais (paisagem, biodiversidade, água, resíduos, atmosfera, ruído e solo), socioeconômicos (índices de emprego, atividades econômicas, energia, transporte, deslocamento, saúde, educação, habitação e população excluída) e organizacionais (estrutura municipal, entidades de participação, planos de emergência e defesa civil), contribuirá de forma significativa para a melhoria ambiental e da qualidade de vida das pessoas, em particular das comunidades mais desfavorecidas ou excluídas da população.

1.1 Premissas para elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal

O conceito de **Sistema de Gestão Ambiental Municipal**, elaborado no desenvolvimento da tese, considera que:

Sistema de Gestão Ambiental Municipal é um sistema estruturado e sistematizado de gestão ambiental, integrado com os demais processos de gestão da administração pública, obtido pela participação de todas as partes interessadas do Município, contemplando o conjunto de políticas ambientais, que reflitam os valores da sociedade local e o atendimento da legislação, capazes de gerar objetivos e metas que permitam a melhoria contínua da qualidade ambiental e de vida no Município.

A elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal deve ser fundamentada em premissas, para ser um instrumento eficaz no processo de gestão ambiental e obter o sucesso desejado. Estas premissas são listadas a seguir:

- O Modelo de Desenvolvimento Econômico Urbano;
- O Modelo de Planejamento Urbano;
- A Legislação Ambiental Urbana;

- A Participação Popular;
- A Prática da Agenda 21;
- O Diagnóstico Ambiental do Município;
- A Bacia Hidrográfica;
- Sistema de Gestão Ambiental: Normas NBR ISO 14001 e 14004

1.1.1 O Modelo de Desenvolvimento Econômico Urbano

O modelo de crescimento adotado após a segunda guerra mundial revelou-se como um agente de quebra do equilíbrio ecológico, o que acarretou, em termos econômicos, um desequilíbrio da alocação de recursos e, em termos sociais, da distribuição do bem estar (BURSZTYN, 1994).

A discussão sobre o meio ambiente, incluindo-se aí o homem, intensifica-se e ganha uma maior importância nas três últimas décadas do século XX, diante da ampliação da crise ambiental e social. Esta deu vazão à perda de confiança no desenvolvimento econômico vigente, que produziu conseqüências destruidoras não somente para o meio ambiente, para a paisagem natural, mas também para a esfera moral, a ordem social e a saúde humana (LEIS, 2004).

A revisão do conceito de desenvolvimento, entendido como impulso à modernização, na atualidade, passa inevitavelmente por uma nova fundamentação da relação entre os homens e da relação destes com a natureza. Diante do desmantelamento do projeto civilizatório da modernidade, as críticas convergem para um ponto principal, que são os efeitos não-intencionais provocados pelo processo de racionalização, cujas conseqüências negativas ou perigosas, atingem tanto o meio ambiente como os próprios homens (GIDDENS, 1991).

Neste contexto, os problemas do meio ambiente são apenas o sintoma visível dos desequilíbrios do atual modelo de produção e consumo (GUILLÉN, 2004/a)

O poder público dos grandes centros urbanos do terceiro mundo está encontrando muita dificuldade para implantar a infra-estrutura necessária ao atendimento das solicitações da população, por mais justas que sejam, bem como ordenar e condicionar o desenvolvimento das cidades.

Este cenário baseado em dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004) mostra, nos Quadro 1 e 2, o que está ocorrendo com nosso país, considerando a população urbana e rural no período de 1940 a 2000 e o crescimento das regiões metropolitanas no período de 1991 a 1996, respectivamente.

Constata-se que a partir de 1970, a população rural passou a decrescer em número de habitantes.

Quadro 1: População Urbana e Rural do Brasil no período de 1940 a 2000

ANO	POPULAÇÃO URBANA		POPULAÇÃO RURAL		POPULAÇÃO TOTAL
	Nº habitantes	%	Nº habitantes	%	
1940	12.280.182	31,2	28.356.133	68,8	41.236.315
1950	18.782.891	36,2	33.161.506	63,8	51.944.397
1960	31.303.034	44,7	38.767.423	55,3	70.070.457
1970	52.084.984	55,9	41.054.053	44,1	93.139.037
1990	80.936.409	67,7	38.566.297	32,3	119.502.706
1991	110.875.826	75,5	36.041.633	24,5	146.917.459
1996	123.082.167	78,4	33.997.406	21,6	157.079.573
2000	137.953.959	81,2	31.845.211	18,8	169.799.170

Fonte: (IBGE, 2004).

Quadro 2: População e Taxa de Crescimento das Regiões Metropolitanas do Brasil no Período 1991 e 1996

REGIÕES METROPOLITANAS	POPULAÇÃO		TAXA DE CRESCIMENTO
	1991	1996	%
Belém	1.332.840	1.485.569	2,23
Fortaleza	2.307.017	2.582.820	2,32
Recife	2.919.979	3.087.967	1,14
Salvador	2.496.521	2.709.084	1,68
Belo Horizonte	3.436.060	3.803.249	2,09
Vitória	1.064.919	1.182.354	2,15
Rio de Janeiro	9.814.574	10.192.097	0,77
São Paulo	15.444.941	16.583.234	1,46
Curitiba	2.057.578	2.425.361	3,40
Porto Alegre	3.027.941	3.246.869	1,43
Total	43.902.370	47.298.604	1,53

Fonte: (IBGE, 1997)

As aglomerações urbanas, junto com os impactos ambientais negativos, são o resultado de processos históricos e econômicos. Esses processos incluem a super concentração de indústrias devido aos dependentes modelos de desenvolvimento, combinada com uma inadequada estrutura de posse da terra, técnicas não apropriadas de agricultura e o decréscimo da população rural. Isso conduz ao aumento do fluxo de imigrantes para as metrópoles, na busca de empregos e serviços, em taxas que as cidades não podem mais suportar (LEFF, 1990).

Analisando-se o modelo de desenvolvimento econômico capitalista vigente no mundo globalizado, evidentemente nocivo à qualidade de vida nas cidades,

constata-se que a migração da área rural para a área urbana deverá continuar, gerando mais impacto nas cidades e implicando na perda da qualidade de vida de seus moradores. Não há dúvida que a urbanização das grandes metrópoles é um processo irreversível e que são necessárias alternativas tecnológicas, ambientais e sociais capazes de reverter quadros de degradação incompatíveis com o século 21.

Avaliando-se os centros urbanos com uma visão ecológica, os mesmos apresentam características comuns a ecossistemas complexos, entretanto, os ultrapassam em abrangência. Têm-se vários níveis de consumidores, porém o mamífero dominante na área, o ser humano, não se alimenta de plantas ou animais que nela habitam. Assim, a cidade não se comporta como qualquer ecossistema, porque no conceito deste está um certo determinismo ecológico, pelo qual as coisas ocorrem porque fatalmente tiveram que ocorrer, enquanto que nas cidades além deste determinismo temos a capacidade de criação cultural do ser humano (GUILLÉN, 2004/b).

As cidades modernas são verdadeiros parasitas do ambiente rural, porque produzem pouco ou nenhum alimento, poluem o ar e reciclam pouca ou nenhuma água e materiais inorgânicos (ODUM,1988).

Neste contexto, considerando as cidades como "ecossistema urbano", pode-se construir a Figura 1, onde estão apresentados as necessidades biológicas (ar, água, espaço, energia -alimento e calor-, abrigo e

disposição de resíduos), essenciais à sobrevivência da população, e os requisitos culturais, necessários ao funcionamento e crescimento das cidades.

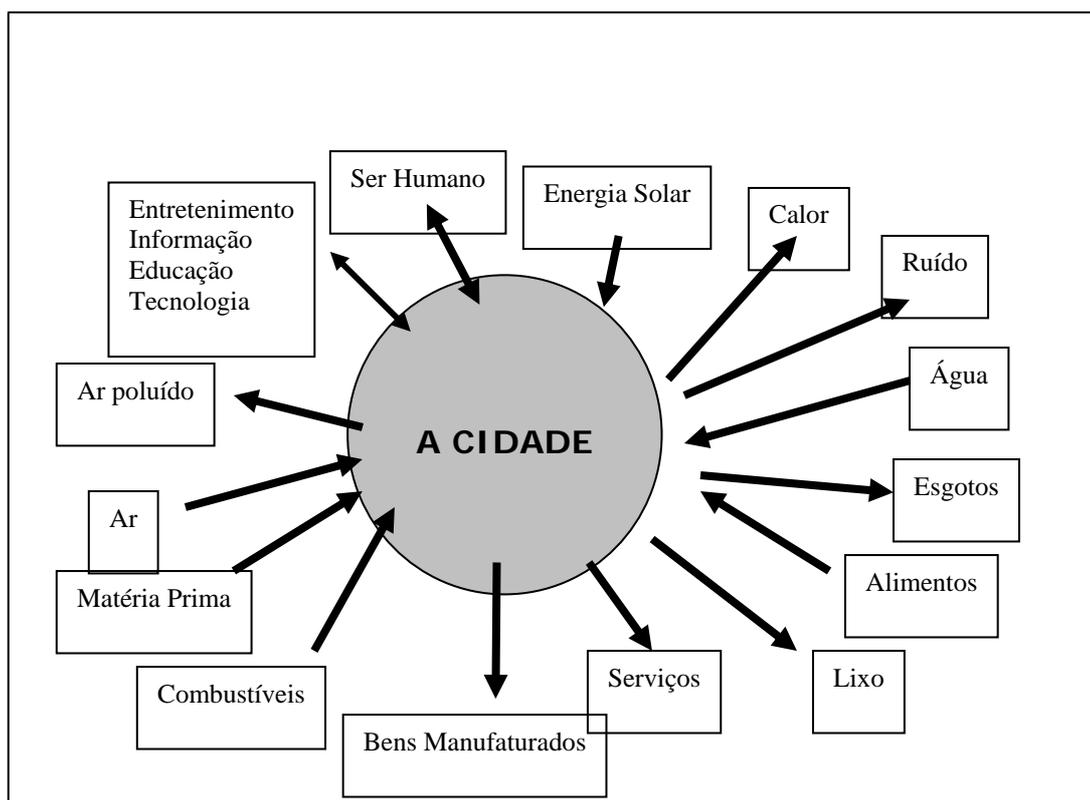


Figura 1: O Ecosistema Urbano (adaptado de MARCUS & DETWYLER, 1972,)

Este cenário traz gigantescos desafios para o gestor público, especialmente quando os problemas estão associados às questões ambientais. O processo de desenvolvimento urbano brasileiro, os paradigmas científicos e os modelos institucionais ainda em vigor, na maioria das vezes, carecem de análise e de redirecionamento sob o ângulo da questão ambiental.

Parece que a cada momento nos afastamos do conceito da cidade ideal. Deve-se buscar modelos alternativos, que harmonizem o desenvolvimento econômico necessário com a indispensável proteção do meio ambiente.

As sociedades mais desenvolvidas já começam a exigir que antes de se lançar qualquer proposta de desenvolvimento de projetos, planos, programas e empreendimentos em grandes centros urbanos, seja feita a análise prévia dos mesmos, buscando, dentro da atual realidade local, a melhor forma de colocá-los em prática, ou até mesmo, de não executá-los, caso seus impactos ambientais negativos superem os positivos.

Estas sociedades estão alterando a dinâmica de atuação dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário e do Ministério Público, exigindo uma eficiência cada vez maior no que se refere à elaboração, interpretação e aplicação dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente e uma participação popular cuja vontade, às vezes, sobrepuja os ditames daqueles poderes. Estas sociedades passam a conceituar as cidades como espaço livre de direito coletivo e usufruto comum.

O lema já tão difundido e presente em inúmeros trabalhos sobre planejamento, entre eles a Agenda 21, de "Pensar globalmente e agir localmente", deve orientar cada vez mais os pensamentos e ações das pessoas que buscam, através do meio ambiente, chegar ao bem comum, diante de um patrimônio que é de

todos, como é o caso do bem ambiental. Este bem comum distingue-se do bem individual e do bem público, trata-se de um valor comum que os indivíduos podem perseguir somente em conjunto, de forma harmoniosa.

O mais provável é que a sociedade mundial, para continuar a promover o desenvolvimento humano, sem comprometer a condição de existência das futuras gerações, adote um modelo de desenvolvimento nos moldes proposto pelo Relatório Nosso Futuro Comum publicado em 1987 (Comissão sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991). Este Relatório contém dois conceitos-chave: o conceito de necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade, e a noção de limitações, que o estágio da tecnologia da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo o atendimento das necessidades presentes e futuras". O conceito está alicerçado na idéia de que a economia e a ecologia podem ser pensadas juntas e, nesse sentido, instiga a inclusão do meio ambiente, juntamente com a economia, nos processos de decisão. Apresenta grande força por incluir a questão ética, equidade, interesse e futuro comum (Aguiar, 2004) .

O Relatório Nosso Futuro Comum propõe a prática de uma política mais equilibrada, eqüitativa e conservacionista de distribuição dos bens produzidos, da energia consumida, a incorporação real do custo dos bens ambientais utilizados nos processos produtivos, na busca de tecnologias mais limpas e do estabelecimento

de níveis máximos de desgaste dos bens ambientais ainda existentes.

Sem mudarmos os paradigmas que norteiam nossa sociedade, centrados no individualismo, no lucro imediato, no aqui e agora, a sustentabilidade estará comprometida.

Estamos diante de um dilema ético, moral, político e social.

Claro está que as questões ambientais necessariamente constituem-se em elemento essencial deste novo paradigma. A partir da Conferência de Estocolmo em 1972, o desgaste acelerado de nosso ambiente faz parte das agendas de governos. Parece que as soluções dos principais problemas ambientais passam por um processo de educação, conscientização e mudança de postura incluindo governos, organizações e indivíduos, além de uma política pedagógica ambiental.

Desta forma, na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal deve-se considerar seu papel transformador na conduta da sociedade, buscando resgatar o direito do cidadão à cidade, local onde deve suprir suas necessidades sociais e econômicas de convivência, de trabalho, saúde, moradia, lazer e educação, ou seja, buscando atingir uma qualidade de vida saudável.

1.1.2 O Modelo de Planejamento Urbano

A administração pública municipal, via de regra, desenvolve o planejamento urbano com visão modular e setorial, tendo dificuldade para integrar os vários componentes que interagem na vida social e econômica da cidade.

Encontra-se exemplo desta visão restrita no nosso cotidiano, ao constatar-se a forma como as cidades crescem. O gestor público não se antecipa a este crescimento, só age após a população ter-se assentado e sua função limita-se a suprir parte da infra-estrutura necessária. Este crescimento realizado de forma caótica raramente considera as questões ambientais que influenciam esta área. Se esta ocupação for feita em área de risco sujeita à inundação provocada pelas chuvas, à erosão do solo, ao desmoronamento ou em locais insalubres, entre outros tantos problemas ambientais, o poder público jamais terá recursos financeiros para solucioná-los, pois os custos tornam-se extremamente altos.

O aumento da população, e a conseqüente ampliação das cidades, deveria ser sempre acompanhada do crescimento de toda a infra-estrutura urbana de forma a proporcionar aos habitantes uma mínima condição de vida. A ordenação deste crescimento faz-se necessária, de modo que as influências que o mesmo possa ter sobre o meio ambiente não se tornem prejudiciais aos habitantes (MOTA, 2003).

Havendo planejamento desse crescimento, direcionando a ocupação de áreas considerando as variáveis ambientais, é possível o poder público oferecer a custos bem mais acessíveis as condições mínimas para qualificar a vida dessas pessoas. Em geral, as populações que mais sofrem desta falta de planejamento são as comunidades mais carentes, exatamente aquelas que mais necessitam apoio público para sua sobrevivência.

A idéia de planejamento corresponde à idéia de sistema, ou seja, da necessidade de se trabalhar com objetivos, e reconhecendo-se a interação entre as questões ambientais e a política econômica, política energética e política de ordenação espacial (PHILIPPI JR, 1999).

Deve-se compatibilizar as necessidades do Homem relativas à ocupação e ao uso do solo, com a capacidade de suporte do território que pretende ocupar (MACEDO, 1994)

Caminha-se para a utilização do planejamento integrado, em termos ecológicos, físico-territoriais, econômicos, sociais, administrativos, abrangendo as partes, os elementos e o todo de um sistema ou ecossistema (BRASCO & ROCHA, 1987). A idéia envolve o planejamento com desenvolvimento ordenado, mais racional, eficiente e econômico. Envolve também o objetivo de "preservar" no sentido de que é mais adequado prevenir os males, ao invés de, posteriormente, corrigi-los (MOTA, 2003).

A maioria dos municípios brasileiros que dispõem de Plano Diretor, obrigatório, segundo o Parágrafo 1º do Artigo 182 de nossa Constituição Federal, para municípios com mais de vinte mil habitantes, concentra suas orientações, quase que exclusivamente, em restrições para o uso e ocupação do solo e das edificações.

Alguns municípios, infelizmente poucos, evoluíram neste processo de considerar as questões ambientais na gestão da cidade, possuindo planos ambientais ou exigindo algum tipo de estudo ambiental para a implantação de empreendimentos. Mas este processo tende a ser ainda modular e setorial, com uma visão restrita do problema. Observa-se, quando muito, que um ou poucos setores da administração pública preocupam-se em inserir a questão ambiental no planejamento urbano.

Um dos desafios colocados ao poder público municipal é superar a concepção tecnocrática de planejamento, que tende a levar em conta exclusivamente aspectos físico-territoriais ao pensar o desenvolvimento da cidade. Para avançar nesta direção é preciso elaborar políticas que encaminhem soluções para os problemas sócio-ambientais, tendo como referências diagnósticos locais que não percam de vista as dimensões regional e global. Por exemplo, na definição da política de transportes, o poder local poderia estabelecer prazos para a conversão da frota de ônibus que serve à cidade, para um combustível menos

poluente que o diesel, como é o caso do gás natural. Tal postura estimularia uma política de transportes voltada prioritariamente para a diminuição dos impactos ambientais sobre o meio ambiente local e sobre a atmosfera, em contraposição a interesses meramente voltados para benefícios econômicos imediatos (GRIMBERG, 2004).

De qualquer forma, o planejamento ambiental torna-se uma necessidade, sendo que irá exigir a concentração de esforços de todos os setores da administração municipal (FEDERAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL, 1999).

1.1.3 A evolução do Direito Ambiental e da Legislação Ambiental Urbana

Mesmo com todo esforço do legislador brasileiro para refletir as necessidades sociais dos indivíduos, o tema ambiental não mereceu tratamento jurídico específico, senão a partir do momento em que, no plano econômico, suas conseqüências passaram a ameaçar o crescimento e o desenvolvimento de questões pertinentes ao capital, devido à constatação de que os recursos naturais são finitos.

As repercussões da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972 constitui-se num importante marco referencial na postura do legislador em relação à preservação ambiental. Entretanto, somente a partir da década de

1980 a legislação sobre meio ambiente passou a desenvolver-se com maior consistência e celeridade (MILARÉ, 2000).

Primeiro por força da Lei N° 6.938 de 31.08.1981 (BRASIL, 1981), que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. Esta lei introduziu uma nova figura jurídica, a dos recursos ambientais, que definiu como: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera. Com isso, os chamados recursos naturais foram abrangidos por um conceito bem mais amplo. Até então, apenas alguns recursos naturais, isoladamente, mereciam atenção legal (ALMEIDA, 2002). Introduziu, também, mecanismos de gestão colegiada e participativa, através do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), colegiado de natureza deliberativa, em cuja composição, já àquela época, assegurou-se a participação da sociedade civil (CARVALHO, 2003).

Depois, em razão da Lei N° 7.347 de 24.07.1985 (BRASIL, 1985), que disciplinou a Ação Civil Pública como instrumento processual em defesa do interesses difusos e coletivos, que incluem a defesa do meio ambiente, atribui ao Ministério Público relevante papel na iniciativa de repressão ao dano ambiental.

Finalmente, com a entrada em vigor da atual Constituição Federal em 1988 que, entre outras, assegura ser direito fundamental de todo cidadão dispor de um meio ambiente sadio.

Em 1998, tivemos a entrada em vigor da Lei N° 9.605 de 12.02.1998 (BRASIL, 1998), denominada de Lei dos Crimes Ambientais, aplicando sanções administrativas, civis e penais às condutas lesivas ao meio ambiente.

Para o legislador, nos dias atuais, o meio ambiente já está conceituado, numa perspectiva ampla, como sendo a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas (SILVA, 1997).

O reconhecimento do direito a um meio ambiente sadio configura-se, na verdade, como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto de dignidade desta existência- a qualidade de vida-, que faz com valha a pena viver (TRINDADE, 1993)

Os legisladores estadual e municipal buscaram acompanhar essa evolução histórica dos diplomas legais federais, instituindo, através de leis e decretos, instrumentos que permitissem aos órgãos ambientais viabilizarem, com alguma eficácia, sua atividade controladora sobre fontes potencialmente poluidoras. Destes, pela sua significância com o tema proposto, deve ser destacada a Lei N° 8267/98 (PORTO ALEGRE, 1998) do Município de Porto Alegre, que instituiu a municipalização do licenciamento ambiental e a Lei Complementar N°434 (PORTO ALEGRE, 1999), que

estabeleceu o Plano Diretor Urbano e Ambiental de Porto Alegre.

Nesse cenário legal, deve-se enfatizar as resoluções normativas estabelecidas pelo CONAMA que, embora não sejam leis, têm sido utilizadas no Brasil como meio de regulamentar as atividades impactantes pelos órgãos ambientais.

Dentre os vários instrumentos jurídicos concebidos para capacitar o poder público a proteger o meio ambiente, as Avaliações de Impacto Ambiental, definido como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei N° 6.938 de 31.08.1981), e regrada pela Resolução CONAMA N° 1 de 1986 (BRASIL, 1986), tem-se mostrado um dos mais promissores. Este instrumento possibilita prever os impactos ambientais gerados por novos empreendimentos e estabelecer medidas corretivas no projeto para colocá-los em nível de aceitabilidade. Neste sentido, são intensificados, estimulados e bem vindos os mecanismos legais e de controle social, que garantem o equilíbrio ambiental e os novos modelos produtivos adaptados à necessidade de preservar os recursos ambientais.

O Direito Ambiental é considerado uma matéria interdisciplinar. Diversas áreas do conhecimento humano estão diretamente envolvidas nas questões ambientais e, por conseqüência, na legislação ambiental. Em muitos casos as situações que se apresentam são aquelas que estão na fronteira do conhecimento científico. Nem sempre a ciência pode

oferecer ao Direito uma certeza quanto a determinadas medidas que devam ser tomadas para evitar esta ou aquela conseqüência danosa ao meio ambiente.

Aquilo que hoje é visto como inócuo em termos de dano ambiental, amanhã poderá ser considerado como extremamente perigoso.

Na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, deve-se buscar atendimento a requisitos legais e normativos nas três esferas da Federação: Federal, Estadual e Municipal. Quando identificadas lacunas legislativas, deve-se, tão rápido quanto possível, preenchê-las.

1.1.4 A Participação Popular

A participação popular está intrinsecamente associada à democracia no processo decisório.

Não há democracia se não falarmos do lugar onde vivemos. Do lugar inteiro, quer dizer: do ecossistema onde a cidade está inserida, da bacia hidrográfica onde está nosso bairro até chegar em nossa casa. Isso é, não há democracia se não conseguimos falar do habitat humano porque é ele que dá a identidade ao prefixo deimos, que quer dizer povo (MENEGAT, 2004).

Nenhum plano de gestão ambiental poderá ter sucesso sem a participação dos cidadãos e esta será tanto maior e mais qualificada quanto mais informação

sobre o ambiente estiver disponível para os cidadãos. A educação ambiental em larga escala pode ajudar os cidadãos a conhecer os problemas existentes e encontrar soluções por meio dos diferentes mecanismos de participação e decisão dos rumos da cidade (MENEGAT& ALMEIDA, 2004/b).

O constituinte brasileiro foi categórico ao estabelecer no Artigo 225 de nossa Constituição (BRASIL, 1988) que: *"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*.

Sendo o meio ambiente um bem comum do povo, nada mais natural que este participe do planejamento de planos, que visem proteger esse bem.

A participação não deve ser vista meramente como um instrumento necessário para a solução dos problemas, mas sim, como uma necessidade do homem de se auto-afirmar, de interagir em sociedade, de criar, de realizar e de contribuir. A participação é o caminho para o alcance da motivação e do entusiasmo das pessoas, ingredientes necessários para o desenvolvimento de processos sociais eficientes (GOMES, 2003).

É fundamental o envolvimento do cidadão no equacionamento e implementação da política ambiental,

dado que o sucesso desta supõe que todas as categorias da população e todas as forças sociais, conscientes de suas responsabilidades, contribuam à proteção e melhoria do ambiente (MILARÉ, 2000).

Esta participação, entretanto, deve ser qualificada. Para tanto, as pessoas devem receber educação, informações e esclarecimentos para atuarem de forma articulada e eficaz no processo de decisão daquilo que lhes interessam diretamente.

Na medida em que a população toma ciência dos problemas ambientais existentes em sua cidade, cresce a busca de espaços para as discussões e as deliberações sobre os mesmos.

Cabe ao poder público propiciar esses espaços e momentos para que a população se manifeste. Crê-se, que a constituição de Conselhos Municipais de Meio Ambiente, democráticos, participativos, com poderes deliberativos e com legitimidade para representarem os vários atores ambientais da cidade, possam ser o marco inicial dessa participação popular tão desejada.

Concluída a elaboração do planejamento ambiental, antes de sua implementação, deve ser levado ao conhecimento da população para ser por ela aprovado e apropriado. Para tornar mais fácil essa implantação, naturalmente através dos foros apropriados que determinem sua seqüência e acompanhamento, seja fiscalizando as posturas e condutas dos empreendedores, seja zelando para que a população

não se assente em locais ou de maneiras inadequadas (FRANCO,1999).

Desta forma, a participação popular deve ser incentivada em todas as fases de elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, desde a sua criação até a fiscalização de sua implementação.

1.1.5 A Prática da Agenda 21

A Agenda 21 (CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 1993) resultou de relatórios e posicionamentos anteriores das Nações Unidas, tais como os documentos "Por um outro Desenvolvimento" e "Nosso Futuro Comum". Foi oficializada por ocasião da "Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento", realizada na Cidade do Rio de Janeiro em 1992.

A Agenda 21 é um programa de ação, baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais ousada e abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Trata-se de um documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países num processo preparatório que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, no Rio de Janeiro, também conhecida por ECO-92.

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. Esse processo de planejamento deve envolver todos os atores sociais na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para a sua solução a curto, médio e longo prazos. A análise e o encaminhamento das propostas para o futuro, devem ser feitas 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 de Agenda 21, gera produtos concretos, exeqüíveis e mensuráveis derivados de compromissos pactuados entre todos os atores, fator, que garante a sustentabilidade dos resultados (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004).

A Agenda 21, não obstante sua característica de documento voltado para a ordem internacional, só terá sentido na medida da sua efetivação por parte das agendas nacionais, e estas por sua vez, dependerão das agendas locais. Por isso, a Agenda 21 local é um pressuposto, um requisito e uma necessidade. Como tal, um Sistema de Gestão Ambiental Municipal na sua elaboração deve, na medida do adequado, adotar a aplicação das orientações estabelecidas pela Agenda 21 (MILARÉ, 2000).

1.1.6 O Diagnóstico Ambiental do Município

Na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, deve-se voltar ao passado para poder-se estabelecer os caminhos a serem seguidos para atingir o futuro desejado. É necessário buscar as informações ambientais e as relacionadas com a qualificação ambiental.

Embora os municípios possuam uma quantidade significativa de dados, poucas vezes podemos encontrá-los organizados, numa linguagem harmoniosa e com os mesmos cuidados científicos na sua obtenção. Assim, deve-se levantar todos os estudos realizados associados ao meio ambiente e, após avaliação criteriosa de seus conteúdos, identificar aqueles com significância científica e a qualificação das informações que estes estudos contenham.

O pesquisador, nessa busca de informações, deve estar sensibilizado para encontrar as vocações naturais econômicas da região e os valores cultivados pela comunidade local.

Desta forma, a elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal deve considerar os estudos ambientais disponíveis realizados na área de sua abrangência.

1.1.7 A Bacia Hidrográfica

As origens e conseqüências da degradação ambiental não respeitam as limitações geográficas imposta pelas leis que determinam a área do município.

A elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal deve considerar esta realidade. Porém, deve-se estabelecer os limites da área de influência ambiental a ser considerada nesse planejamento.

A partir de 1997, com a promulgação da LEI 9.433 (BRASIL, 1997), que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, o legislador criou um novo instrumento de planejamento ambiental, ao estabelecer a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação dessa Política.

Gerir uma bacia hidrográfica ou um conjunto de microbacias numa perspectiva integrada, como determina a lei, é administrá-la de modo a evitar a sua deterioração, conservando suas características desejáveis e aprimorando aquelas que necessitam de melhorias. O gerenciamento ambiental dessa unidade territorial depende do entendimento, da parte de cada agente, sobre seu papel, responsabilidades e atribuições, bem como adequados canais de comunicação com os demais agentes para que se evitem ações mutuamente neutralizadoras, confrontos e desgastes. O pressuposto a defender é a prevalência dos interesses da coletividade sobre o particular. Daí a necessidade de sistemas colegiados de autogestão ou

co-gestão, formados por Comitês de Bacias (MACHADO, 2004).

Assim, considera-se oportuno ter a bacia hidrográfica como mais um elemento orientador na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Muitos estudiosos são partidários da adoção de um modelo de gestão política descentralizada a partir de unidades geográficas maiores que os municípios, mas menores que os estados, que são as bacias hidrográficas. Isso permitiria uma gestão mais adequada dos recursos ambientais, pois seriam considerados todos os usos possíveis, numa dada região de influência, regidas por um curso hídrico (FURRIELA, 2002).

A bacia hidrográfica pode ser entendida como um "Conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes. A noção de bacia hidrográfica inclui naturalmente a existência de cabeceiras ou nascentes, divisores d'água, cursos d'água principais, afluentes, subafluentes, etc. Em todas as bacias hidrográficas deve existir uma hierarquização na rede hídrica e do escoamento da água dos pontos mais altos para os mais baixos. O conceito de bacia hidrográfica deve incluir também noção de dinamismo, por causa das modificações que ocorrem nas linhas divisórias de água sob o efeito dos agentes erosivos, alargando ou diminuindo a área da bacia" (SEMA, 2004).

O gerenciamento de bacias hidrográficas é o instrumento que, a longo prazo, orienta o poder público e a sociedade na utilização e monitoramento dos recursos ambientais naturais, econômicos e sócio culturais, na área de abrangência de uma bacia hidrográfica, de forma a promover o desenvolvimento sustentável (LANNA, 1995).

A adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento deve ser efetuada através de um processo do qual participam diferentes instâncias de planejamento do ponto de vista político-administrativo (estadual e municipal) setorial (energia, transporte, educação, agricultura, etc), dos recursos naturais (água, solo, ar, fauna e flora) e espacial (das grandes unidades de intervenção bacias e pequenas unidades micro-bacias) (SILVA, 2004).

O gerenciamento de bacias hidrográficas é um processo de negociação social que diz respeito à articulação dos diversos setores da sociedade no processo decisório relativo a intervenções na bacia hidrográfica. A participação dos residentes e usuários da bacia deverá se dar de forma direta, através da criação de comitês e/ou consórcios e de agências de bacias (SILVA, 2004).

O Sistema Estadual de Recursos Hídricos distribuiu o gerenciamento do território do Rio Grande do Sul em bacias hidrográficas, apresentadas na Figura 2 (SEMA, 2004).

Assim, o Sistema de Gestão Ambiental Municipal deve conter as Políticas Ambientais inerentes as responsabilidades e competência do Município, porém elaboradas de forma integrada com as políticas da bacia hidrográfica que o Município pertence.

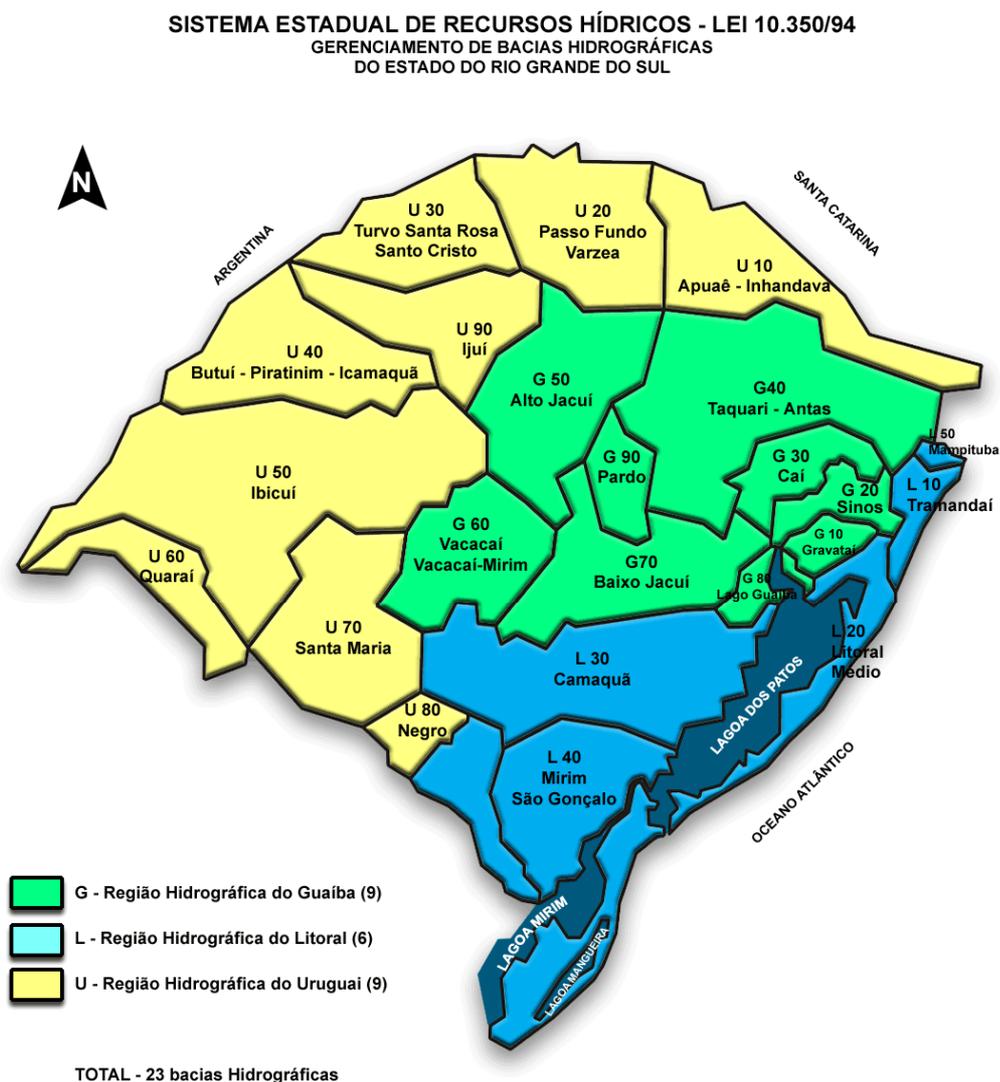


Figura 2. Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul (SEMA, 2004)

1.1.8 Sistema de Gestão Ambiental: Normas da série NBR ISO 14000

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) faz parte do sistema de gestão global de uma organização. Tem, na sua concepção, ser um processo dinâmico e interativo, que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidade, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental de uma organização (ABNT, 1996/a).

Por sua vez, normas são documentos de caráter privado elaborado voluntariamente por alguma entidade credenciada, que apresenta requisitos resultantes de um consenso entre as opiniões técnicas de vários especialistas. A aplicação ou adoção da norma por uma determinada organização é totalmente voluntária (MOURA, 2000).

As normas técnicas da série ISO são elaboradas pela INTERNACIONAL STANDARDIZATION ORGANIZATION (ISO). A mesma é uma organização não-governamental, sediada em Genebra, fundada em 23/02/1947, com o objetivo de ser fórum internacional de normalização. Atua como entidade harmonizadora das diversas agências nacionais (REIS, 1996).

A elaboração de normas ambientais iniciou-se em 1993 quando foi constituído o Comitê Técnico TC-207. Este comitê tem produzido normas ambientais com

ênfoque na organizaçãõ e no produto. Assim, foram disponibilizadas, ou estãõ em fase de execuçãõ, normas que atendem a:

- Sistemas de Gestãõ Ambiental
- Avaliaçãõ de Desempenho Ambiental;
- Auditoria Ambiental;
- Avaliaçãõ do Ciclo de Vida;
- Rotulagem Ambiental;
- Aspectos Ambientais em Normas de Produto.

O Brasil é representado na ISO pela Associaçãõ Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). As normas ISO, quando aplicadas no Brasil, sãõ apresentadas pelas siglas NBR ISO.

Essas normas sobre Sistemas de Gestãõ Ambiental foram disponibilizadas para aplicaçãõ a partir de 1996. No Brasil receberam a denominaçãõ de NBR ISO 14001 e 14004 (ABNT, 1996/a), respectivamente.

As NBR ISO 14001 e 14004 têm por objetivo prover às organizações os elementos de um sistema de gestãõ eficaz, passível de integraçãõ com outros requisitos de gestãõ, de forma a auxiliá-las a alcançãr seus objetivos ambientais e econõmicos (ABNT, 1996/a).

Essas normas especificam os requisitos de um Sistema de Gestãõ Ambiental, tendo sido redigidas de forma a aplicar-se a todos os tipos e porte de organizações. A finalidade das mesmas é conciliar a

proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades sócio-econômicas (ABNT, 1996/a).

Esse modelo pode ser utilizado por qualquer organização (GILBERT, 1995). Assim, grandes organizações industriais (petroquímica, metal-mecânica, automobilística e alimentícia), prestadoras de serviços (hospital, hotel, banco e escritório) e comerciais (centro comercial) já a adotam em seu processo de gestão.

Constitui-se numa resposta que as organizações encontraram para atender aos interesses dos negócios e contribuir para a melhoria do desempenho ambiental (CAJAZEIRA, 1997).

Avaliando os resultados ambientais destas organizações, observa-se melhoria contínua nos resultados, reduzindo desperdícios, reduzindo custos de produção, minimizando o impacto ambiental de suas atividades, maximizando os investimentos em novos projetos e, por conseguinte, melhorando sua relação com a comunidade e sua competitividade.

O Brasil possui cerca de 1500 organizações já certificadas segundo a norma NBR ISO 14001 (REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL, 2004).

Não há informação, até o presente momento, sobre a aplicação de sistema de gestão ambiental municipal segundo esta norma.

Desta forma, considera-se que a adoção de um sistema de gestão ambiental consagrado e aceito por todos, como o estabelecido pelas normas da Série NBR ISO 14000, já implementadas com sucesso em inúmeras organizações, possam representar uma significativa qualificação na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

2. Hipótese

As organizações industriais, comerciais e de serviços estão obtendo melhorias significativas em seu desempenho ambiental com a implantação de sistemas de gestão ambiental baseado nas orientações estabelecidas pelas Normas Ambientais NBR ISO 14001 e 14004.

O Poder Público Municipal tem buscado desenvolver planos ambientais influenciados, entre outros fatores, pelas novas legislações, pela postura de organizações não governamentais, pela importância do meio ambiente na qualidade de vida das pessoas e pelos custos sociais e econômicos advindos do planejamento urbano, quando este não considera de forma adequada os aspectos ambientais.

Assim, julga-se significativo prover os gestores públicos municipais de instrumentos eficazes de gestão ambiental, visando propiciar que os mesmos dêem respostas satisfatórias em termos econômicos e sociais aos problemas crescentes que envolvem as cidades.

Este trabalho consiste em verificar a viabilidade de aplicar as Normas NBR ISO 14001 e 14004 na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, estabelecendo sistemática, estrutura, controle e correção, de forma a integrar as questões ambientais com os demais segmentos do planejamento municipal.

Visa-se responder à seguinte hipótese:

É possível desenvolver um Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, atendendo aos os requisitos estabelecidos pelas normas NBR ISO 14001 e 14004, elaborado num processo democrático, que considere o planejamento urbano e econômico do Município, as diretrizes do Comitê da Bacia Hidrográfica, as orientações da Agenda 21, o atendimento à legislação e às prioridades identificadas no diagnóstico ambiental do município.

3. Objetivos

Este trabalho apresenta o seguinte objetivo geral:

Desenvolver um modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, orientado pelos requisitos estabelecidos pelas Normas Ambientais da série NBR ISO 14000 e que considere o planejamento urbano e econômico do Município, as diretrizes do Comitê da Bacia hidrográfica, a Agenda 21, a legislação e as prioridades levantadas no diagnóstico ambiental.

E os seguintes objetivos específicos:

- Exemplificar a aplicação do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal para determinado município;
- Consultar especialistas sobre a aplicabilidade do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

4. Materiais e Métodos

Para atender aos objetivos propostos, foram utilizados os materiais e métodos a seguir apresentados.

a) Análise das Normas da série NBR ISO 14000.

As normas editadas pela ABNT sobre o assunto foram minuciosamente examinadas, buscando-se apoio com consultores ambientais experientes na aplicação destas normas, quando necessário. Também houve necessidade de adequar as normas para aplicá-las na gestão ambiental de município.

b) Escolha de um Município na região metropolitana de Porto Alegre para ser referenciado como estudo de caso.

A escolha foi fundamentada no município com problemas ambientais de uma grande cidade brasileira, que esteja localizado próximo à cidade de Porto Alegre, com gestores públicos dispostos em implementar um Sistema de Gestão Ambiental Municipal qualificado e, se possível, com integração entre a Administração Pública desta Cidade com o Centro de Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

- c) Realização do levantamento da legislação ambiental, identificando os instrumentos legais disponíveis aplicáveis na elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, para o município escolhido.**

Esta pesquisa foi utilizando o banco de legislação do Congresso Nacional do Brasil, no CD-ROM Direito Ambiental (WESCHENFELDER, 2002), na Coletânea de Legislação Ambiental elaborada pela Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL. MINISTÉRIO PÚBLICO. CENTRO DE APOIO OPERACIONAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE, 2003), no Código Estadual do Meio Ambiente (RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2000) e no Compêndio da Legislação Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul (CENTRO DE PESQUISA INTEGRADAS EM SAÚDE, 2000). Uma vez concluída essa pesquisa, necessita-se conhecer as legislações federais, estaduais e municipais, além de decretos e resoluções, que incidem sobre o Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

No desenvolvimento desta pesquisa, foram propostas as Políticas Ambientais e Objetivos resultantes das legislações consideradas.

- d) Análise do documento "Agenda 21", elaborada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992.**

Como Agenda 21 é constituída por um conjunto de 40 capítulos (CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 1993), foi realizado o estudo destes capítulos para identificar as orientações que incidem na elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Ao realizar este estudo, foram propostas as Políticas Ambientais e Objetivos resultantes das orientações consideradas.

e) Pesquisa de informações sobre o Diagnóstico Ambiental do Município, para o município escolhido.

Foram realizadas pesquisas nos órgãos do município escolhido e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, esta por sabermos que dispõe de informações, visando identificar as informações a serem aproveitados na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Ao realizar esta pesquisa, foram propostas as Políticas Ambientais e Objetivos resultantes das informações consideradas.

f) Pesquisa de informações ambientais no Comitê da Bacia Hidrográfica, a qual o Município escolhido pertença.

Foram estudados os documentos elaborados pelos Comitês da Bacia Hidrográfica visando identificar as orientações emanadas por esse órgão, que pudessem influenciar a elaboração das Políticas Ambientais e Objetivos do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

g) Política e Objetivos Ambientais para o município escolhido.

Com as informações resultantes dos estudos realizados para atender os itens 4.4 a 4.6, foi elaborado o conjunto de Políticas e Objetivos Ambientais, aplicáveis ao município escolhido.

h) Consulta sobre a Aplicabilidade do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal

O Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal foi apresentado às partes interessadas, representadas por 10 especialistas de diferentes categorias da sociedade organizada, visando verificar a aplicabilidade do Modelo de Sistema de Gestão proposto e promover aperfeiçoamentos advindos deste processo de consulta.

São partes interessadas fundamentais o Poder Executivo, pelos agentes públicos diretamente ligados as questões ambientais; o Poder Legislativo Municipal, através dos Vereadores; o Ministério Público Estadual; a Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande

do Sul –FEPAM- através de sua Direção; o Conselho Municipal do Meio Ambiente de municípios, entre eles o de Alvorada, através dos Conselheiros; o Comitê do Rio Gravataí e Universidades.

Foram realizadas reuniões com cada especialista selecionado, visando esclarecer o propósito da consulta e entregue um documento registrando, por escrito, esse propósito. Este documento está apresentado como Anexo 1.

Em síntese, esta consulta visava obter dos especialistas comentários sobre:

A viabilidade de implantar o Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal conforme proposto;

A eficácia desse Sistema na promoção da melhoria no desempenho ambiental do Município e da qualidade de vida de seus moradores;

Melhorias a serem implementadas no modelo proposto;

Outros aspectos considerados relevantes pelos consultados.

Foram consultadas os especialistas relacionados no Quadro 3. Destes, apresentaram pareceres por escrito: Bruno Geraldo Tuchtenhagen, Edimílson Juppen, Luis Felipe Nascimento, Gerson Almeida, Sérgio Cardoso, Sergio Maciel Bertoldi e Silvia Cappelli.

De forma espontânea apresentaram contribuições os Srs. Marco Verdade, SMED/Alvorada, e Paulo Padilha, Plano Diretor/Alvorada.

Quadro 3: Especialistas consultados sobre o Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal

Especialista	Instituição
Bruno Geraldo Tuchtenhagen	Membro do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Alvorada
Cláudio Dilda	Diretor Presidente da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler- FEPAM
Dieter Wartchow	Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Alegre - SMAM
Edimílson Juppen	Diretor Geral do Departamento de Meio Ambiente de Alvorada
Luis Felipe Nascimento	Prof. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Franco Adriano Werlang	Membro do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre
Gerson Almeida	Vereador da Câmara Municipal de Porto Alegre
Sérgio Cardoso	Presidente do Comitê do Rio Gravataí
Sergio Maciel Bertoldi	Vereador da Câmara Municipal de Alvorada
Silvia Cappelli	Procuradora de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul

Os estudos desenvolvidos nestes 8 itens, estão apresentados no Capítulo RESULTADOS e DISCUSSÕES, contemplando:

- Elaboração do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, baseado nas normas da série NBR ISO 14 000;
- Escolha do Município para ser referenciado como estudo de caso;
- Definição dos instrumentos legais a serem atendido pelo Sistema de Gestão Ambiental Municipal do Município escolhido e reflexos sobre as Políticas e Objetivos Ambientais;
- Orientações da Agenda 21 que incidem na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal e reflexos sobre as Políticas e Objetivos Ambientais;
- Orientações estabelecidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica a qual o Município pertença e reflexos sobre as Políticas e Objetivos Ambientais;
- Apresentação das informações disponíveis sobre o Diagnóstico Ambiental do Município escolhido e reflexos sobre as Políticas e Objetivos Ambientais;
- Políticas e Objetivos Ambientais para o Município escolhido;
- Parecer dos especialistas sobre a aplicabilidade do Modelo elaborado.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudos realizados foram classificados em 8 itens, conforme a seguir apresentado.

5.1 Elaboração do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, baseado nas normas da série NBR ISO 14 000

As NBR ISO 14001 e 14004 foram estabelecidas de forma a serem aderentes às Normas da série NBR ISO 9000, que orientam a prática da qualidade em processos e serviços nas organizações, compartilhando princípios comuns de sistemas de gestão. Desta forma, o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), utiliza como técnica de administração a ferramenta conhecida como Ciclo de Deming ou PDCA (MOURA, 2000). Este ciclo é composto de quatro grandes passos, conforme mostra a Figura 3, precedida de estabelecimento da Política Ambiental do Município.

As NBR ISO 14001 e 14004, elaboradas pelo mesmo Grupo de Trabalho, GT 01, apresentam perfeita interação. A NBR ISO 14001 especifica os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental. A NBR ISO 14004 orienta para o desenvolvimento e a implantação de princípios e sistemas de gestão ambiental e sua coordenação com outros sistemas de gestão (ABNT, 1996/b).

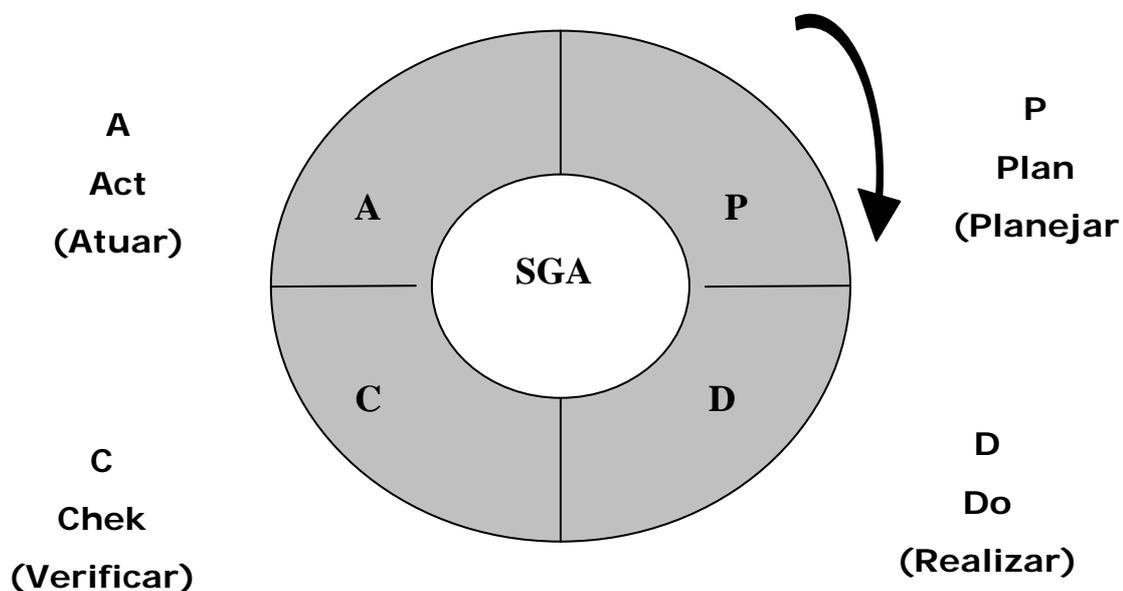


Figura 3. Ciclo de Deming (MOURA, 2000)

A NBR ISO 14001 é a norma utilizada pelas entidades certificadoras no processo de avaliação das organizações que pretendem obter certificação, registro e/ou auto-declaração de seu sistema de gestão ambiental. Contém apenas aqueles requisitos que podem ser objetivamente auditados.

A NBR ISO 14004 fornece subsídios na implementação ou no aprimoramento do Sistema de Gestão Ambiental. Procura ser um instrumento facilitador para que a organização execute o Sistema de Gestão Ambiental.

A cada requisito da NBR ISO 14001, corresponde um princípio da NBR 14004.

Este conjunto de normas enfatiza que o comprometimento de todos, em especial da Alta Administração, é essencial para atingir-se o sucesso de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

A Alta Administração deve sinalizar uma transformação nos hábitos e postura das pessoas e da organização em relação ao meio ambiente e qualidade de vida que se deseja atingir.

Este comprometimento da Alta Administração deve estar presente na elaboração de todas as etapas do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, não apenas quando do seu lançamento. Este comprometimento torna-se visível quando, por exemplo, nomeia-se uma pessoa competente para coordenar a execução do Plano, destinam-se os recursos necessários para sua execução e manifestam-se sobre os bons resultados obtidos.

Para aplicação no Sistema de Gestão Ambiental Municipal, conceituou-se o termo Alta Administração como sendo o núcleo de pessoas que constitui o comando do Poder Executivo Municipal, ou seja, o Prefeito Municipal e seu Secretariado.

A seguir, estão apresentadas as considerações a serem observadas para cada Princípio estabelecido pela norma.

5.1.1 Princípio 1- Comprometimento e Política

Este Princípio estabelece ser recomendado que o Município **“defina sua Política Ambiental e assegure o comprometimento com seu Sistema de Gestão Ambiental Municipal”**.

Para o desenvolvimento da Política Ambiental do Município, entendendo-se como tal o conjunto de Políticas Ambientais do Município, deve-se atender a duas condições:

- Adotar referências para a sua formulação;
 - Definir o processo a ser utilizado nessa formulação.
- a) Referências para a formulação da Política Ambiental

A Política Ambiental do Município deve estabelecer o rumo a ser seguido na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, visando atingir o nível de qualidade ambiental e de vida desejado num futuro próximo. Deve estar em sintonia com as demais políticas que regem as atividades no Município, evitando dessa forma conflitos, desgastes e esforços e recursos em direções opostas.

A Política Ambiental deve ser mais ampla possível para sobreviver no tempo e às disputas partidárias,

estar integrada às demais áreas da administração, constituindo parte da gestão do Município, refletir os valores inerentes à sociedade local, às recomendações internacionais de postura da Alta Administração em relação à preservação ambiental, como às emanadas pela Agenda 21 e estar integrada com as demais ações ambientais regionais, como as oriundas do Comitê de Bacia Hidrográfica.

A Política Ambiental também deve ser apropriada à natureza, escala e impactos ambientais das atividades, produtos e serviços que são desenvolvidos no Município, e ter como requisitos mínimos o comprometimento com a melhoria contínua e o atendimento às legislações e normas ambientais. Naturalmente, deve ser de conhecimento público e ser entendida por todos aqueles que desempenharão ações para viabilizar a eficácia do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Desta forma, o Sistema de Gestão Ambiental Municipal deve enfatizar, no mínimo, na constituição de sua Política Ambiental:

- O comprometimento com a melhoria contínua do meio ambiente;
- O modelo político vigente na gestão do Município e a integração com os demais sistemas de gestão;
- O diagnóstico dos valores ambientais da sociedade local;

- O atendimento á legislação, nos três níveis do Estado;
- A aplicação das diretrizes estabelecidas na Agenda 21;
- As informações obtidas no diagnóstico ambiental do Município;
- As orientações emanadas do Comitê da Bacia Hidrográfica.

As três primeiras proposições dos elementos norteadores da Política Ambiental não serão aprofundadas nesta tese.

As razões para tanto são:

- O comprometimento da melhoria contínua do meio ambiente depende da postura da Alta Administração com a implantação e execução do Sistema de Gestão Ambiental Municipal;

- O modelo político vigente é variável, dependendo da ideologia do partido eleito para responder pela administração do Município. Sua força deve ser equilibrada pelos demais fatores que influenciam no Sistema Ambiental. A administração do Município pode afetar também o processo de integração entre os sistemas de gestão municipal;

- O diagnóstico dos valores ambientais da sociedade local, através do qual são identificados, entre outros, os aspectos ambientais mais importantes da sociedade, a vocação da região para a preservação dos bens ambientais ainda existentes, os símbolos do Município, os locais e as condições de lazer e os fatos e locais importantes da história e cultura da Cidade, dependem de uma construção coletiva junto aos habitantes do Município.

Os demais elementos norteadores serão amplamente discutidos no desenvolvimento desta tese.

b) Processo para a formulação da Política Ambiental

A NBR ISO 14001 estabelece que a Alta Administração deve definir a política ambiental da organização. Isto faz sentido quando aplicado em organizações privadas.

Assumindo-se os pressupostos para a formulação da Política Ambiental do município deve ser democrática, com participação de todos os setores do Município, interessados em contribuir com o processo, não venha a ser alterada por razões associadas às perturbações decorrentes de mudanças no poder executivo e busque alcançar resultados a médio e longo prazo, deve-se encontrar uma outra entidade para promover este processo de formulação da Política Ambiental.

Este trabalho considerou ser o Conselho Municipal do Meio Ambiente a entidade municipal mais qualificada para coordenar e promover o processo de formulação de Política Ambiental. Para responder de forma adequada a este desafio, o Conselho Municipal do Meio Ambiente deve atender a requisitos mínimos no que concerne a sua constituição e capacitação, bem como dispor de elementos que contribuam tecnicamente para qualificar suas decisões. Sugestão dessas características do Conselho estão apresentadas no item 5.8.4.

Fundamenta-se essa consideração no que se segue:

- O Conselho Municipal do Meio Ambiente é um órgão não governamental que tem por finalidade auxiliar a administração na orientação, planejamento, interpretação e julgamento de matéria de sua competência;
- O Conselho Municipal do Meio Ambiente é integrante do Sistema Municipal do Meio Ambiente (órgão responsável pela coordenação e execução da Política Ambiental do Município);
- O Conselho Municipal do Meio Ambiente tem caráter consultivo e deliberativo, com a competência de propor e formular políticas municipais do meio ambiente;

- O Conselho Municipal do Meio Ambiente possui representatividade das partes interessadas organizadas da sociedade;
- O Conselho Municipal do Meio Ambiente não tem caráter partidário, assim o desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal fica menos sujeito ao processo de descontinuidade em função de eleições.

A Política Ambiental será formulada como resultado de seminários, reuniões com especialistas, comunidade, Vereadores, Ministério Público, técnicos do Município e Audiências Públicas. O Conselho de Meio Ambiente, na forma de proposição, encaminhará essa Política para apreciação da Alta Administração do Município.

No item 5.8.4, estão descritos procedimentos para a elaboração de Política Ambiental qualificada, através de um processo democrático e participativo da sociedade.

A Alta Administração, com o intuito de propiciar a melhor interação possível entre ela e o Conselho Municipal de Meio Ambiente, deve designar um representante para atuar como elo de ligação permanente nesse processo de interação.

Esse representante, doravante identificado como Coordenador, deve ter fácil trânsito na esfera da Alta

Administração e facilidade de comunicação e de negociação. Sua ação será realizada, prioritariamente, internamente ao Poder Executivo e junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente. A ele será delegada a responsabilidade de coordenar e acompanhar o processo de implementação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal na esfera do executivo.

Deve-se ter sempre em mente, nesse processo construtivo da Política Ambiental, que a mesma deve traduzir o que é prioritário para o Município na área ambiental. Assim, não faz sentido estabelecer política sem que possamos definir objetivos associados à mesma ou que não haja recursos, por exemplo, num prazo de cinco anos para executá-la.

O Conselho de Meio Ambiente deve estabelecer qual a periodicidade para revisar esta política, por exemplo, períodos de 2 anos.

A Alta Administração deve definir a previsão orçamentária do Município para execução do Sistema de Gestão Ambiental Municipal e de recursos humanos a serem disponibilizados. Deve sinalizar também as possíveis fontes de financiamento. O intuito é permitir que, na fase de estabelecimento dos objetivos e metas ambientais, estas estejam compatíveis com os recursos disponibilizados.

5.1.2 Princípio 2- Planejamento e Programa de Gestão Ambiental

Este Princípio estabelece ser recomendado que o Município **“defina a forma pela qual sua Política Ambiental seja cumprida”**.

O Planejamento permite estabelecer os objetivos e metas a serem desenvolvidos para atingir os compromissos assumidos quando da formulação da Política Ambiental do Município.

Nesta etapa, deve-se dar atenção especial aos recursos disponíveis do Município, financeiros, humanos e materiais, bem como a possibilidade de parcerias, financiamentos, etc. Uma avaliação equivocada inviabiliza a realização dos objetivos e metas, ocasionando grande frustração para os envolvidos no processo.

É necessário, sempre que possível, estabelecer a relação custo/benefício ambiental dessas ações visando identificar as mais convenientes, pois jamais haverá recursos suficientes para se fazer tudo o que seria adequado realizar, bem como definir a prioridade a ser dada nas inúmeras ações que o Município pode desenvolver. Quanto menor for o recurso disponível e maiores forem os problemas, mais elaborada deve ser a execução desta etapa.

Não havendo previsão de nenhuma ação relacionada a uma determinada Política Ambiental num

prazo, por exemplo, de 2 anos, a mesma merece ser reavaliada, visando mantê-la ou arquivá-la visando uma futura apreciação, quando, numa situação mais favorável, puder ser viabilizada.

Para o atendimento deste requisito, a NBR 14001 estabelece que o Sistema de Gestão Ambiental deve:

- Identificar nas atividades e serviços gerenciados, autorizados ou realizados pelo Município, aqueles que geram maior impacto ambiental e considerá-los prioritários. Os mesmos devem estar contemplados na definição dos objetivos ambientais;
- Estabelecer objetivos e metas, compatíveis com a Política Ambiental, considerando os requisitos legais, os impactos significativos e comprometimento com a prevenção de poluição;
- Estabelecer Programas para atingir os objetivos e metas, atribuindo a responsabilidade pela execução, os meios e os prazos de implantação.

Deve-se encontrar meios para responder as cinco perguntas básicas:

- O que fazer?
- Como fazer?
- Quando fazer?

- Quem vai fazer?

- Como controlar a execução?

O Planejamento é feito com base em informações. Quanto mais completas, precisas e abrangentes forem essas informações, melhor será a qualidade do planejamento e maior será a probabilidade de atingir-se os resultados esperados.

Assim, para elaborar a etapa de planejamento, a NBR ISO 14004 estabelece orientações no sentido do Sistema de Gestão Ambiental Municipal definir:

- Para cada Política Ambiental, um ou um conjunto de Objetivo(s) Estratégico(s) associado à mesma;

- Para cada Objetivo, definir as Metas que permitirão que o mesmo venha a ser alcançado;

- Para cada Meta, uma definição clara do que vai ser feito, quem é o responsável pela execução, quando vai ser realizada e quais os indicadores a serem utilizados para acompanhar sua execução.

Uma visão gráfica dessa orientação está apresentada na Figura 4.

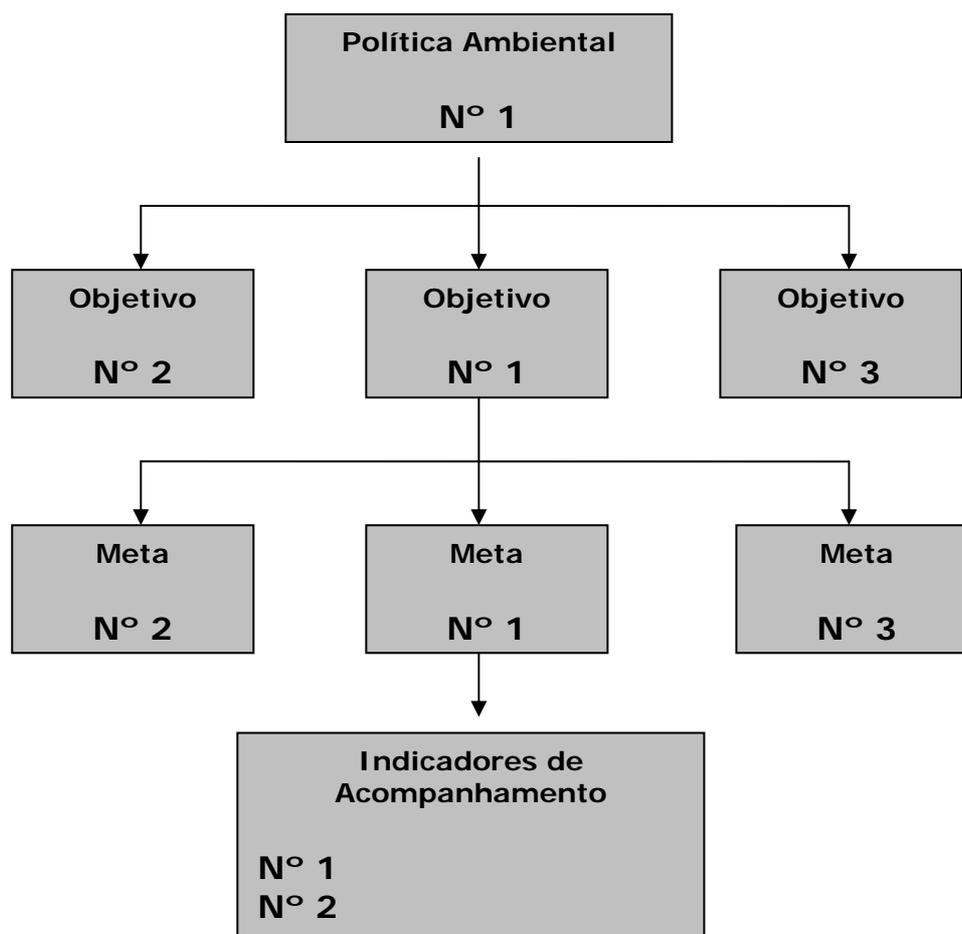


Figura 4: Relação entre Política, Objetivos e Metas

Os objetivos e metas devem ser previstos sempre como alcançáveis e não utópicos, impossíveis de serem atingidos com os recursos disponíveis ou que se prevê alocar ao programa (pessoal, material, financeiro, etc) (MOURA,2000).

Assim, antes de iniciar o processo de definição dos objetivos e de suas metas, as pessoas participantes do planejamento devem saber quais são os recursos disponíveis.

É possível obter-se uma sensível melhoria ambiental agindo na postura, conscientização e educação ambiental dos gestores públicos, organizações industriais, comerciais e de serviços e da população. Isso, via de regra, apresenta custo baixo e excelente retorno ambiental. Muitas vezes, a mera elaboração e divulgação de procedimentos, mitigam muitos impactos ambientais.

Na proposição inicial dos objetivos, mantendo a característica democrática de construção do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, sugere-se que este processo seja elaborado de forma similar à definição das Políticas Ambientais.

Convém reiterar que os objetivos devem estar diretamente associados ao atendimento da Política Ambiental estabelecida.

Definidos os objetivos, compete ao Coordenador atuar junto aos órgãos do Município, os quais podem contribuir na execução do Plano, visando definir as metas que cada um executará, a forma de fazê-lo, os prazos, os recursos necessários e os indicadores de acompanhamento.

O conjunto destas metas será avaliado pela Alta Administração que, em seguida, deve ser encaminhado para apreciação e contribuições do Conselho Municipal do Meio Ambiente, que deverá discutir estas metas publicamente.

A Alta Administração deve reavaliar o conjunto de metas, dando atenção especial aos recursos necessários, e promover a homologação, assumindo desta forma o compromisso de contribuir para sua realização.

Compete ao Coordenador, organizar estas informações e compromissos na forma de Programa(s) de Gestão Ambiental.

Este Coordenador deve também, elaborar um Manual do Sistema de Gestão Ambiental Municipal do Município, contendo as Políticas Ambientais, o conjunto de objetivos e metas, com os responsáveis pela execução, estimativas de recursos, prazos e indicadores.

O Manual deve ser encaminhado às partes interessadas, a saber: Conselho de Meio Ambiente, Câmara de Vereadores, Associações de Bairros e outras instituições que possam contribuir com o desenvolvimento do Plano.

5.1.3 Princípio 3- Implementação

Este Princípio estabelece ser recomendado que o Município **“desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender sua política, seus objetivos e metas ambientais”**.

Esta se constitui na fase crítica do processo de aplicação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal. É

o momento em que o trabalho deixa as salas de reuniões e concentra-se na execução. Todas as imperfeições cometidas nos momentos anteriores, especialmente no que concerne à relação entre os recursos disponíveis e as execuções das ações previstas, vêm à tona.

Neste momento tem-se condição de constatar se os requisitos orientadores estabelecidos pela Norma estão sendo adequadamente atendidos, tais como:

- Os compromissos da Alta Administração com o Sistema de Gestão são verdadeiros;
- A Alta Administração disponibilizou os recursos humanos e financeiros para desenvolver a implementação e controle do Programa de Gestão Ambiental;
- Todos os setores da Administração Municipal estão dispostos a colaborar na execução das metas;
- O Coordenador designado para a implementação do Sistema de Gestão tem facilidade de diálogo com os executantes do Programas e com a Alta Administração;
- As pessoas designadas para executar as metas estão capacitadas e apresentam desempenhos compatíveis com as responsabilidades assumidas;

- As pessoas que, de alguma forma, devem apoiar as ações contidas no Sistema de Gestão Ambiental Municipal, estão devidamente conscientizadas da importância do Sistema Ambiental para a preservação ambiental e qualidade de vida da população do Município e de sua responsabilidade para êxito desse Plano;
- Os objetivos e metas estabelecidos são factíveis no prazo comprometido e contando com os recursos humanos, físicos e financeiros previstos;
- Os elementos do Sistema de Gestão Ambiental Municipal estão concebidos ou revisados de modo que eles sejam efetivamente harmonizados e integrados aos elementos de gestão do Município;
- O Município está preparado para atender situações emergenciais envolvendo o meio ambiente;
- As partes interessadas estão sendo comunicadas do desenvolvimento do Programa de Gestão Ambiental;
- Toda a documentação gerada está arquivada de forma a ser facilmente consultada por qualquer cidadão.

Estando todos esses requisitos em conformidade, provavelmente, o Sistema está sendo bem implementado e os resultados esperados devem ser alcançados.

5.1.4 Princípio 4- Medição e Avaliação

Este Princípio estabelece ser recomendado que o Município **“meça, monitore e avalie seu desempenho ambiental”**.

Deve-se entender, que esse princípio, orienta para que se acompanhe o desenvolvimento das ações associadas às metas visando se as mesmas estão de acordo com o planejado e, em caso contrário, promovendo as devidas adequações no Programa de Gestão Ambiental.

Este acompanhamento é mensurado em função dos indicadores definidos para cada meta estabelecida.

Ações corretivas e preventivas devem ser realizadas para manter as metas no rumo desejado.

No caso do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, sugere-se que o Coordenador promova reuniões mensais com os responsáveis pela execução das ações, registre em ata o andamento das mesmas e as medidas corretivas ou preventivas adotadas. Esta ata deve ser encaminhada para a Alta Administração do Município para que as homologue ou defina outras

correções. O documento gerado pela Alta Administração deve ser encaminhado para o Conselho de Meio Ambiente para conhecimento.

Toda documentação gerada nesse processo deve ser arquivada junto ao Programa(s) de Gestão Ambiental. Desta forma, a documentação contida nesse Programa, ou conjunto de Programas, se constituirá no Manual de execução do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

A Alta Administração do Município deve definir a realização de auditoria interna para verificar o desenvolvimento e execução do Sistema de Gestão Ambiental Municipal. Sugere-se que esta auditoria interna seja realizada a intervalos de um ano, através de auditor independente, com competência para aplicar a norma NBR ISO 19011, assessorada por especialista, servidor do Município.

O Programa de Auditoria deve considerar:

a) Objetivo da Auditoria Interna

Verificar a conformidade em relação ao processo planejado para o desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

b) Escopo de Abrangência da Auditoria Interna Inicial

Ações desenvolvidas até a data da auditoria, compreendendo a execução de todo o Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

c) Critério de Auditoria Interna

O Auditor deve considerar como critério para constatar conformidades os requisitos estabelecidos nos procedimentos sugeridos e aceitos pela Alta Administração, a documentação de implantação e acompanhamento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal e a execução de todas as metas compromissadas.

Sugere-se que o processo de auditoria obedeça as orientações estabelecidas na NBR 19 011 (ABNT, 2002).

Considera-se relevante que a reunião de abertura da Auditoria Interna seja realizada na presença da Alta Administração, Coordenador, responsáveis pela execução das metas e representantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

5.1.5 Princípio 5- Análise Crítica e Melhoria

Este Princípio estabelece ser recomendado que o Município **“analise criticamente e aperfeiçoe constantemente seu Plano de Gestão Ambiental Municipal, com o objetivo de melhorar o desempenho ambiental do Município”**.

Os conceitos transmitidos por este princípio estão associados à permanente preocupação da Alta Administração em promover a melhoria contínua do Plano de Gestão Ambiental Municipal, visando encontrar oportunidades para melhorias e a análise do desenvolvimento da implantação e execução do Plano.

Assim, periodicamente, ou quando fato notório assim o exigir, a Alta Administração deve realizar a análise crítica do desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal. Esta análise pode acarretar alterações na Política Ambiental, objetivos e metas.

A Figura 5 apresenta um esquema das exigências estabelecidas pela NBR ISO 14001.

A Alta Administração deve centrar especial atenção:

- a) Na verificação se o Plano de Gestão Ambiental Municipal, com as políticas ambientais, objetivos e metas estabelecidas, estão propiciando melhoria no desempenho ambiental do Município e na qualidade de vida de seus habitantes;
- b) Na busca das causas para eventuais não-conformidades e deficiências constatadas;
- c) A qualquer momento a Alta Administração pode promover esta análise crítica, porém sugere-se que tenha periodicidade mínima anual.

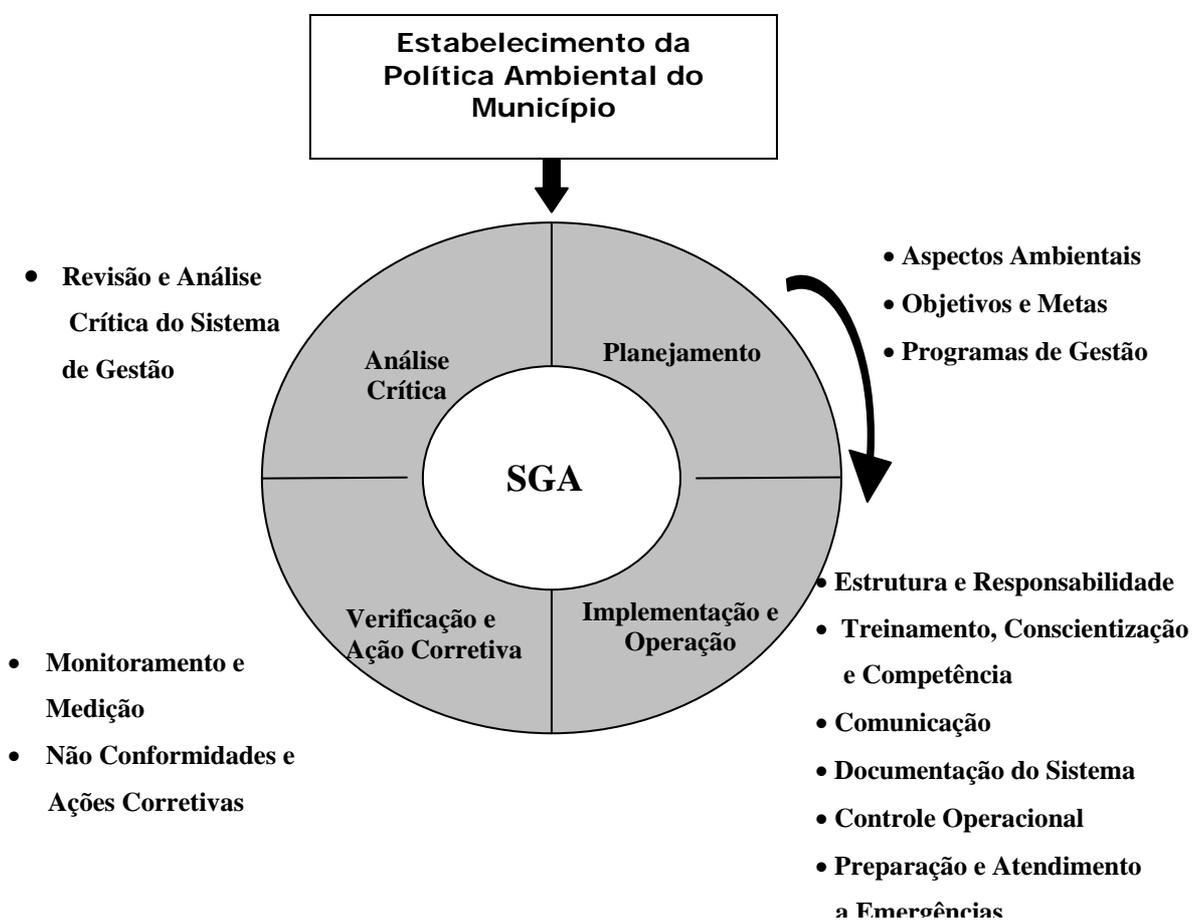


Figura 5: Esquema das exigências estabelecidas pela NBR ISO 14001.

5.1.6 Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal

Os estudos desenvolvidos na análise dos Princípios estabelecidos pela norma NBR 14 004, permitem modelar o Sistema de Gestão Ambiental Municipal conforme apresentado nas Figuras 6 e 7.

A Figura 6 apresenta uma visão gráfica do desenvolvimento desse planejamento. Nela está enfatizado o papel do Conselho Municipal de Meio Ambiente como a entidade coordenadora e promotora dos processos de formulação de Políticas e Objetivos Ambientais do município. Neste modelo, compete a Alta Administração do município aprimorar as Políticas e Objetivos Ambientais formulados e elaborar as metas a serem executadas, bem como a divulgação do Programa de Gestão Ambiental. Este processo de divulgação visa reafirmar publicamente os compromissos do Poder Executivo com o Sistema de Gestão Ambiental do Município.

A Figura 7 apresenta uma visão gráfica das etapas de implementação do Programa de Gestão Ambiental, medição e avaliação e análise crítica com o início de um novo ciclo de desenvolvimento do Plano de Gestão Ambiental Municipal, compreendendo as etapas a serem realizadas depois de completada a etapa de planejamento. Deve observar que nestas etapas de execução do Sistema de Gestão, as responsabilidades concentram-se em ações a serem realizadas pela Alta Administração do município.

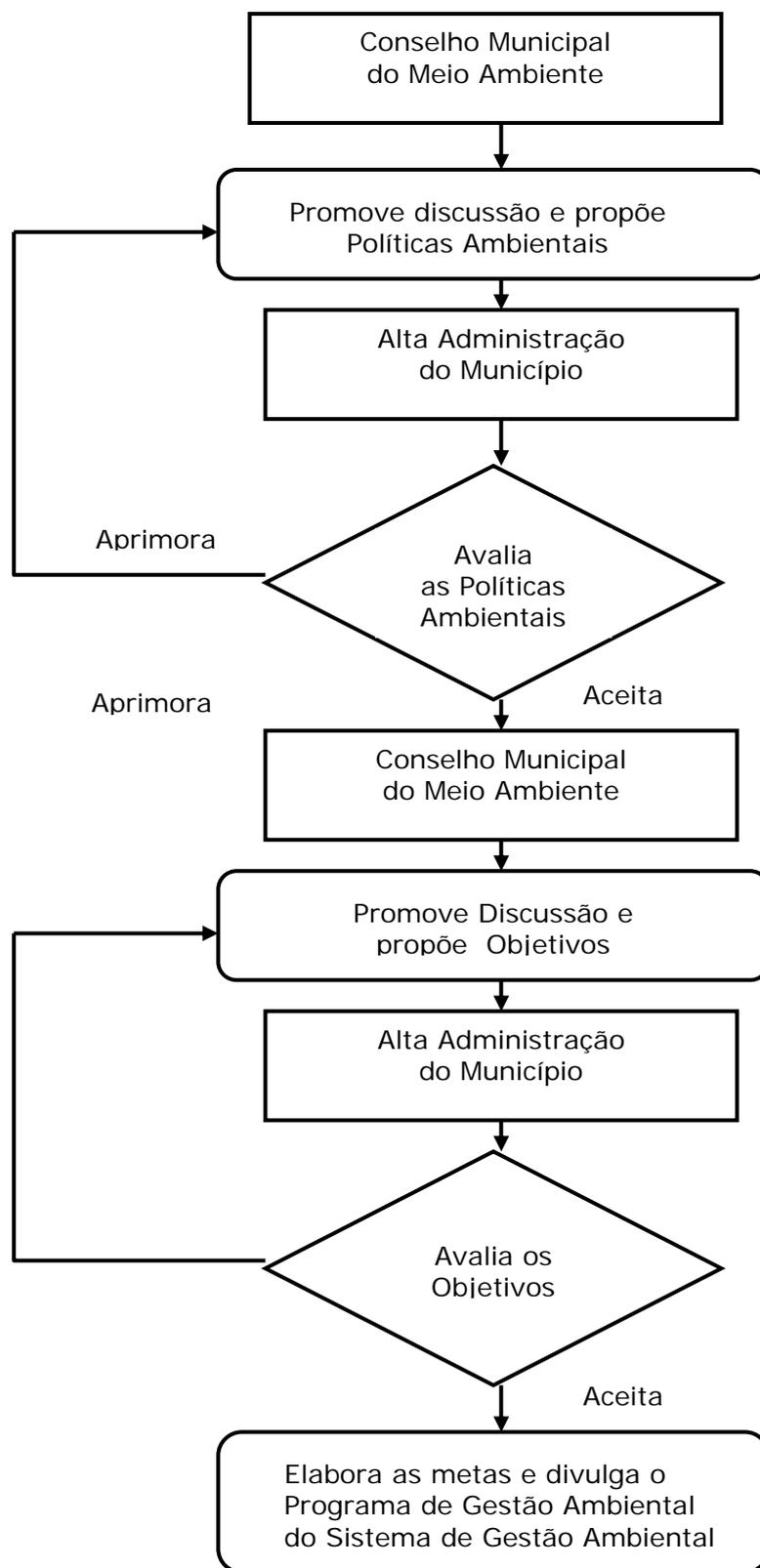


Figura 6: Etapas do Planejamento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal

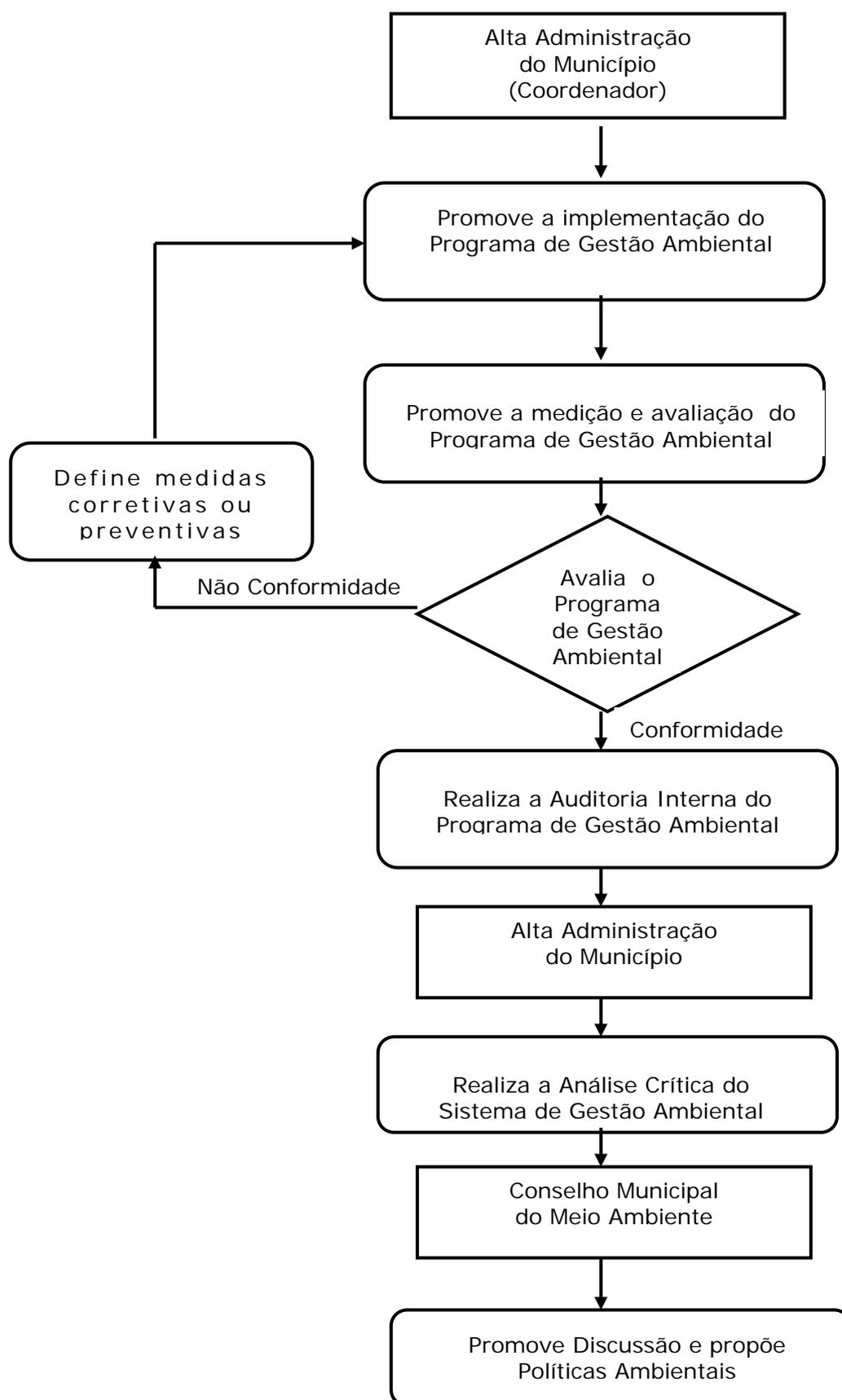


Figura 7 : Implementação, Medição e Avaliação e Análise Crítica do Sistema de Gestão Ambiental Municipal

Deve ser enfatizado que no modelo proposto, todos os municípios devem atender as determinações legais ambientais que incidam sobre a gestão do município. Estas, para o município escolhido estão apresentadas no item 5.3. As de origem federal, aplicam-se a todos os municípios brasileiros e as de origem estadual, a todos os municípios do Rio Grande do Sul.

Em relação as orientações emanadas das orientações da Agenda 21, em princípio, se aplicam a todos os municípios. Estas estão apresentadas no item 5.4.

O atendimento as recomendações apresentadas nos itens 5.5 e 5.6 se aplicam exclusivamente ao município escolhido. Para outros municípios, devem ser realizados estudos específicos para os mesmos.

5.2 Escolha do Município para o Estudo de Caso

A escolha do município, a ser considerado no estudo de caso, foi dirigida para o município de Alvorada, no Rio Grande do Sul.

O Município de Alvorada é limítrofe a Porto Alegre e, apesar de constituir uma das menores áreas territoriais do Estado do Rio Grande do Sul, possuindo área de 72,9 Km², apresenta todos os problemas ambientais de uma grande cidade brasileira.

Constatou-se, nas reuniões realizadas com a Alta Administração do Município, que a participação popular nas decisões da Administração Pública está organizada, que os gestores públicos demonstram preocupação com a preservação e qualificação do meio ambiente e consideram a elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal como instrumento que auxiliará no desempenho ambiental do Município. Alvorada possui também um Conselho de Meio Ambiente estruturado.

Observou-se um bom nível de integração entre a Administração Pública da Cidade com o Centro de Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como demonstra trabalho recentemente realizado na atividade da disciplina Prática Integrada de Campo do Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

Considera-se que a escolha desse Município atende na plenitude as premissas estabelecidas para utilizá-lo como estudo de caso.

A área, que hoje constitui o município de Alvorada, pertencia ao município de Viamão. A emancipação da cidade ocorreu em 17 de setembro de 1965, como resultado de um movimento popular dos moradores. Na Figura 8, está apresentada vista aérea do Município.



Figura 8: Vista aérea do Município de Alvorada. Fonte: Município de Alvorada, foto de 1999.

Na Figura 9, está apresentado a localização do município de Alvorada em relação aos municípios adjacentes.

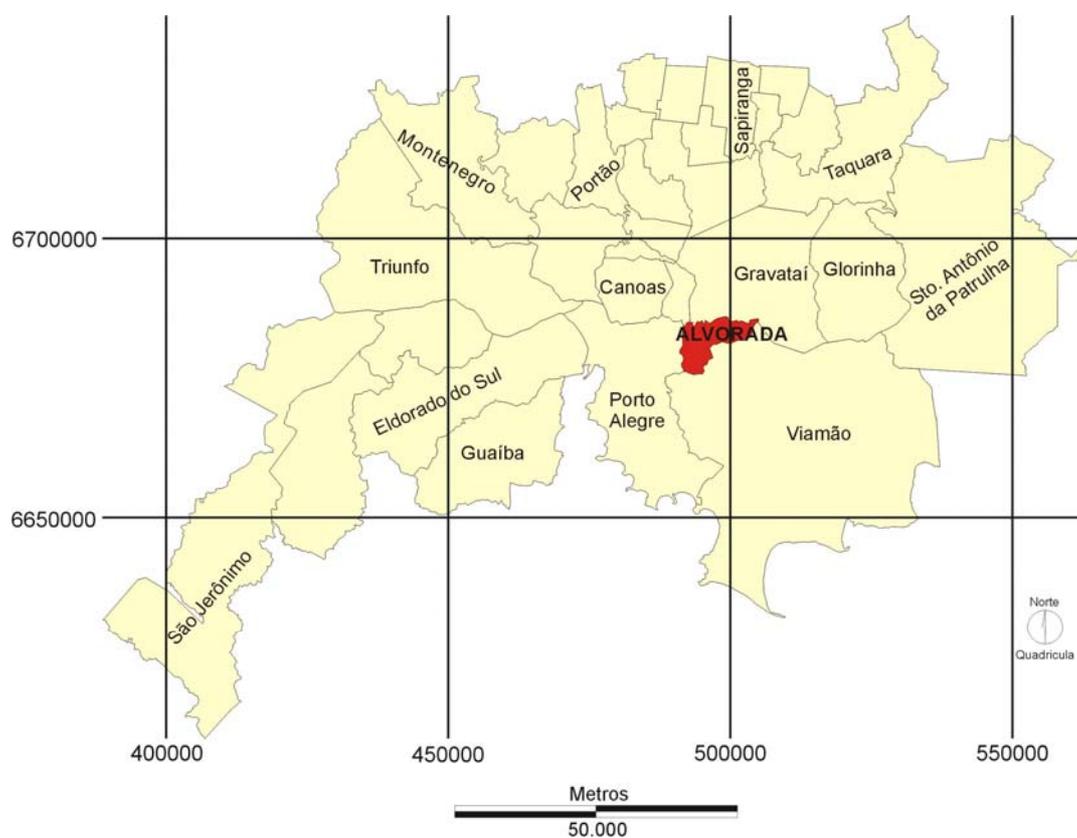


Figura 9: Localização do Município de Alvorada (Laboratório de Geoprocessamento do Centro de Ecologia/UFRGS).

A Figura 10 apresenta a imagem do município de Alvorada, verão de 1998, obtida no Laboratório de Geoprocessamento do Centro de Ecologia/UFRGS, pela fusão de imagem de arquivo SPOT-LANDSAT. A linha em verde mostra os limites do Município. O limite superior da Figura (norte) é dado pelo traçado do Rio Gravataí e a oeste pelo Arroio Feijó. A linha amarela, acima do Rio Gravataí, mostra o traçado da BR 290 (Free Way).



Figura 10: Imagem do município de Alvorada, verão de 1998 (Laboratório de Geoprocessamento do Centro de Ecologia/UFRGS).

Algumas características do Município de Alvorada associadas aos aspectos socioeconômicos, ambientais e da população estão a seguir apresentadas.

a) Ocupação Urbana

A área que hoje constitui o Município de Alvorada apresentou, até início dos anos 1940, características rurais. O início da urbanização mais intensiva deu-se com a implantação dos primeiros loteamentos a partir de 1942. Nos anos 1950, proliferaram os loteamentos tipo "urbano", sem nenhuma infra-estrutura. No período, de 1960 a 1970, consolidaram-se algumas áreas preferenciais, onde os vazios urbanos foram sendo preenchidos. O crescimento do comércio e dos serviços se deu naturalmente ao longo da Av. Pres. Getúlio Vargas, notadamente naqueles pequenos centros instalados na década de 1950. De 1970 a 1980, ocorreu o fenômeno de origem externa que veio a determinar grandes mudanças na estrutura do Município. O advento do Banco Nacional da Habitação (BNH), com grande volume de recursos para financiar habitações populares, interferiu no processo natural de crescimento da cidade. Grandes núcleos habitacionais foram projetados e alguns realizados. Estes novos loteamentos já dispunham de alguma infra-estrutura, embora esta de pouca durabilidade (Câmara Municipal de Alvorada, 2004).

b) Desenvolvimento Socioeconômico

Os indicadores socioeconômicos do Município de Alvorada e do Rio Grande do Sul estão apresentados no Quadro 4.

O Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) dos municípios do Rio Grande do Sul é um índice elaborado pela FEE (Fundação de Economia e Estatística, 2004), que abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos com o objetivo de mensurar o grau de desenvolvimento dos municípios do Estado. O IDESE é resultado da agregação, com a mesma ponderação (0,25), de quatro blocos de indicadores: Domicílio e Saneamento, Educação,

Saúde e Renda. Cada um dos blocos, por sua vez, resulta da agregação de diferentes variáveis. Exemplificando, para o bloco Domicílio e Saneamento são considerados a proporção de domicílios abastecidos com água tratada (peso 0,5), a proporção de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial (peso 0,4) e a média de moradores por domicílio (peso 0,1). Para cada uma das variáveis componentes dos blocos é calculado um índice, entre 0 (nenhum desenvolvimento) e 1 (desenvolvimento total), que indica a posição relativa para os municípios. Com esse fim, são fixados, a partir de parâmetros internacionais, os valores de referência máximo (1) e mínimo (0) de cada variável. Os índices dos blocos são obtidos através de uma média ponderada dos índices de cada uma das variáveis componentes do bloco.

Quadro 4: Indicadores socioeconômicos do Município de Alvorada e do Estado do Rio Grande do Sul

Indicador	Município de Alvorada	Estado do Rio Grande do Sul
População Total (2000)	183.968 habitantes	10.187.798 habitantes
Densidade Demográfica	2.851,5 hab./Km ²	-----
Taxa Analfabetismo (2000)	5,99 %	5,80 %
Expectativa de Vida ao Nascer (2000)	69,99 anos	73,40 anos
Produto Interno Bruto (2001)	R\$ 466.665.512,00	R\$ 94.084.498.446,00
Produto Interno Bruto per Capita (2001)	R\$ 2.475,00	R\$ 9.144,00
Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (2000)	0,698 (171 posição entre os municípios do Estado)	0,751

Fonte: FEE, 2004.

O município de Alvorada apresentou, para cada bloco, os índices mostrados no Quadro 5, sendo a coluna ordem, a colocação do Alvorada no conjunto dos 487 municípios do Rio Grande do Sul

Quadro 5: Índice de Desenvolvimento Socioeconômico do município de Alvorada

Educação		Renda		Saneamento e Domicílios		Saúde		IDESE	
Índice	Ordem	Índice	Ordem	Índice	Ordem	Índice	Ordem	Índice	Ordem
0,793	368	0,518	421	0,656	16	0,826	336	0,698	171

Fonte :FEE, 2004.

c) Saneamento

A posição obtida no índice do bloco Saneamento e Domicílios do IDESE, 16^a colocação entre os municípios do Rio Grande do Sul, demonstra que o município de Alvorada pode ser apontado como destaque no Rio Grande do Sul. Porém o índice para este bloco, 0,656 mostra o quanto ainda há por fazer.

A extensão das redes de água e esgoto e número de economias abastecidas para o período 1993 a 1995 estão apresentadas no Quadro 6 .

Quadro 6. Extensão das redes de água e esgoto e número de economias abastecidas (1993-1995)

Anos	Extensão da Rede (m)		Economias Abastecidas	
	Água	Esgoto cloacal	Água	Esgoto cloacal
1993	440 367	10 122	41 212	1 625
1994	440 367	10 122	43 064	1 634
1995	440 367	10 122	44 447	3 170

Fonte: "I Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental" (2000)

No município de Alvorada existem redes de água e eletricidade em 98% das vias oficiais da cidade e o atual sistema de recolhimento de lixo atende a 80% das Ruas. As vias pavimentadas possuem rede de esgoto pluvial e iluminação pública. Muitas ruas têm esgoto pluvial e não têm pavimentação e muitas outras não têm ambas as coisas (Diagnóstico para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental 2002).

d) Vilas Irregulares

O relatório "O Desafio das favelas no Mundo" produzido pelo Programa de Assentamentos Humanos da Organização das Nações Unidas, (UN-HABITAT, 2004), afirma que as cidades estão entrando num processo acelerado de favelização em todo o mundo, avaliando que cerca de um sexto da população mundial já mora em favelas.

No município de Alvorada o cenário não é muito diferente. O problema das Vilas Irregulares vem se agravando ao longo dos anos, particularmente, de 1980 até os dias de hoje. A população cresceu 4,6 % ao ano na década de 80; neste mesmo período a população das Vilas Irregulares cresceu 9,8 % ao ano, ou seja, a um ritmo duas vezes superior à população total. Nessas vilas, o esgotamento sanitário na prática inexistente. Proliferam as valas a céu aberto e as latrinas. Entre os elementos que dificultam a solução, estão a inadequação dos locais escolhidos para assentamento e a excessiva aglomeração, determinando altas densidades e por conseqüência a alta produção de dejetos por unidade de área. Tais situações comprometem a saúde das comunidades e também facilitam a contaminação dos cursos d'água, contribuindo para aceleração da degradação ambiental, retornando posteriormente em novas formas de agressão à população. Com relação à localização, a maioria das Vilas irregulares encontram-se assentadas em áreas verdes, áreas de

uso institucional, faixas junto aos cursos d'água e em áreas alagadiças. Das 36 áreas catalogadas, 23 são assentamentos em áreas públicas do Município e as restantes são loteamentos privados, sendo que apenas uma é área privada não loteada (Diagnóstico para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental, 2002).

A Figura 11 apresenta uma situação de moradia em local impróprio e irregular existente no município de Alvorada.



Figura 11: Habitações irregulares no município de Alvorada
Fonte: Município de Alvorada, foto de 1999.

e) Participação Popular

A participação popular tem se manifestado no Município de Alvorada através Orçamento Participativo (OP), instituído em 1997, e através dos Conselhos Municipais.

O OP é organizado por um regimento interno e constituído por plenárias regionais, quando a comunidade escolhe seus

representantes e as áreas prioritárias para os investimentos de cada ano. Busca integrar a sociedade com os investimentos os quais a prefeitura dará prioridade. É uma forma de abrir um espaço para a manifestação popular, e suas necessidades.

Os Conselhos Municipais foram instituídos pela Lei Orgânica do Município que, em seu Capítulo IX, define que os Conselhos Municipais são órgãos governamentais que têm por finalidade auxiliar a administração na orientação, planejamento, interpretação e julgamento de matéria de sua competência. São constituídos por representantes da administração, das entidades classistas e da sociedade civil organizada. Uma lei específica estabelece as atribuições, composição e funcionamento de cada Conselho Municipal.

Os conselhos municipais são órgãos de participação direta da comunidade na gestão das políticas públicas. Têm caráter deliberativo, propositivo e fiscalizador das ações do governo municipal nas mais diversas áreas. A administração popular tem buscado, através destes conselhos, criar e manter canais de diálogo entre a comunidade e o poder público. Viabilizando a construção da cidadania através da participação popular de forma direta (Prefeitura Municipal de Alvorada, 2004).

Alvorada conta, atualmente, com os seguintes Conselhos Municipais:

- Conselho do Orçamento Participativo (COP)

É o órgão que reúne os Conselheiros do Orçamento Participativo. Nele, são discutidos os destinos do Orçamento Público de Alvorada.

- Conselho Municipal do Plano Diretor

É responsável pelas alterações e regulamentações do Plano Diretor da cidade.

- Conselho Municipal do Meio Ambiente

Reúne pessoas conscientes da importância da preservação e elaboração de políticas ecológicas. Foi criado para incrementar e garantir diversos avanços que o município tem feito na questão do Meio Ambiente, como a coleta seletiva, educação ambiental e a recuperação de áreas degradadas.

- Conselho Municipal de Acesso à Terra e à Habitação (COMATHAB)

É um órgão de participação direta da sociedade na gestão de políticas habitacionais de interesse social do município. Divide-se em Câmara de Regularização Fundiária e Urbanização e Câmara de Planejamento e Fiscalização

- Conselho Municipal de Transporte Urbano (COMTRU)

É um órgão consultivo, e discute o transporte de passageiros do município e as questões referentes ao trânsito na cidade.

- Comitê Municipal de Educação para o Trânsito

Atua principalmente com a comunidade escolar, ensinando aos futuros condutores a importância da paz no trânsito.

- Conselho Municipal de Saúde (CMS)

Fiscaliza as ações na saúde municipal e participa da discussão e aplicação de recursos.

- Conselho Municipal dos Direitos da Mulher de Alvorada (COMDIMA)

Delibera sobre ações que beneficiam a mulher, como campanhas educativas, planejamento familiar e recebimento de denúncias sobre violência.

- Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (COMDICA)

Exerce a função de garantir o cumprimento do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA. Delibera ações, em conjunto com o Conselho Tutelar, para proporcionar o bem-estar da criança e do adolescente.

- Conselho Municipal de Educação (CME)

Delibera, fiscaliza e auxilia nas demandas do sistema municipal de educação.

- Conselho Municipal de Alimentação Escolar (COMAE)

Responsável pela avaliação do cardápio servido aos alunos do município. Controla a compra e a distribuição da merenda escolar e realiza a prestação de contas dos recursos junto ao FNDE.

- Conselho Municipal do Fundo de Ensino Fundamental (CONFUNDEF)

Gerencia a aplicação de recursos repassados pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental.

- Conselho Municipal de Lazer e Desporto (CMLD)

Define onde serão investidos os recursos do Fundo Municipal de Lazer e Desporto para a prática esportiva, lazer esportivo e recreação.

- Conselho de Assistência Social

Gerencia a captação e aplicação de recursos para financiar ações na área social.

f) Bacia Hidrográfica

O Município de Alvorada tem 100% de sua área compreendida na Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí.

A Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí localiza-se na Região Metropolitana de Porto Alegre, com área de aproximadamente 2.000 km² e abrange, total ou parcialmente, os municípios de Alvorada, Cachoeirinha, Canoas, Gravataí, Porto Alegre, Santo Antônio da Patrulha e Viamão. A paisagem da bacia é caracterizada pela presença de encostas, coxilhas e uma planície lagunar onde estão localizados os banhados do Chico Lomã, Grande e dos Pachecos, importantes ecossistemas naturais. Grande parte da bacia tem características rurais. As áreas urbanizadas estão concentradas no

trecho inferior do rio. A população total da bacia é de, aproximadamente, 1.150.000 pessoas. Os principais usos da água são abastecimento público, diluição de esgotos domésticos e efluentes industriais e irrigação de lavouras de arroz (SEMA, 2004).

As contribuições mais importantes de cursos d'água que atravessam o município de Alvorada e alcançam o Rio Gravataí são os arroios Feijó e o Águas Belas, ambos provenientes de Viamão.

g) Clima

O clima do Município é subtropical com chuvas não regularmente distribuídas durante o ano. Verifica-se que as médias mensais e o número de dias de chuvas são maiores nos meses de junho a outubro, enquanto os meses de novembro a maio são relativamente secos. Há uma média de 123 dias de chuva por ano. Os ventos dominantes são de Sudeste para Leste, com ocorrência de ventos fracos do Norte no verão, e ventos moderados de Sul, no inverno. Ocasionalmente ocorrem ventos fortes do Sudeste no verão. A temperatura média anual é de 19,3° C (PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA, 1999).

h) Relevo

O relevo predominante da região é levemente acidentado, com colinas suaves de até 100 metros de altitude. Cerca de 60% da área do Município tem cota até 20 metros. A área de espraiamento do Rio Gravataí nas suas cheias periódicas atinge a cota de 5 metros e ocupa aproximadamente 10% da área do Município. A última grande enchente em 1941, atingiu até a cota 7,4 ocupando então, cerca de 15% da área municipal. Hoje, zonas densamente povoadas seriam alcançados pelas águas se o fenômeno se repetisse e não houvesse o

dique de proteção, que embora inacabado cumpre parte de sua finalidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA, 1999).

i) Cobertura Vegetal - Áreas Verdes e de Preservação

Na região mais plana, ao Norte e Leste do Município, a vegetação nativa é constituída de matas, compostas principalmente de árvores lenhosas de pequeno porte. No entanto, a vegetação natural foi sendo gradativamente destruída ou modificada pelo homem, através do corte e da coleta indiscriminada de certas espécies, bem como pela drenagem e aterros efetuados em áreas de banhados. Na região mais alta e ao Sul, o porte das espécies é um pouco maior e resistem alguns aglomerados em zonas de população mais rarefeita. Remanescentes diversos de vegetação nativa ainda existem em pequenas áreas de mata natural, mas também sob considerável ameaça de extinção. Os maiores inimigos da flora nativa são as ocupações clandestinas de terra urbana, com vistas à moradia, e os empreendedores de loteamentos, que visam ao maior aproveitamento possível de terras, muitas vezes de forma irregular e clandestina (PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA, 1999).

O Plano Diretor registra que as áreas de recreação, praças e parques são ínfimas e as existentes são pobres em arborização, equipamentos esportivos e de lazer. Existem muitas áreas passíveis de aproveitamento para este fim, mas, ou estão ocupadas ou sub-aproveitadas. Do ponto de vista cultural, praticamente inexiste local para apresentações artísticas ou exposições de arte, não havendo museu, teatro ou cinema em funcionamento na cidade.

5.3 Legislação Ambiental e outros instrumentos legais aplicáveis na elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal do Município de Alvorada

As legislações aplicáveis aos municípios na elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal são numerosas abrangendo as três esferas da Federação.

As legislações analisadas neste trabalho, quando de origem Federal, são válidas para todos os municípios brasileiros, as de origem no Estado do Rio Grande do Sul, aplicam-se para todos os municípios gaúchos, e as municipais, aplicam-se exclusivamente ao município de Alvorada.

Os resultados gerados na pesquisa realizada estão apresentados por categoria de legislação, enfatizando-se os aspectos legais a serem obedecidos pelo Sistema de Gestão Ambiental Municipal. Concomitantemente, são propostas Políticas Ambientais e Objetivos inspirados por essas legislações.

5.3.1 Constituição Brasileira

A Constituição Brasileira de 1988 é vista como a primeira a realçar o papel do município na gestão de problemas locais, definindo o regime de competências, legislativa e administrativa, dos três níveis de Governo.

Nossa Constituição Federal dá grande ênfase a proteção do meio ambiente, tendo sido elaborado um capítulo específico para tratar do tema.

Alguns aspectos relevantes presentes em nossa Constituição, em relação à elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, merecem ser destacados, a saber:

- a) Competência do Município em proteger o meio ambiente

ARTIGO 23 . É competência comum da União, dos Estados, do distrito Federal e dos Municípios:

(.....)

III- proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, Artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e outros sítios arqueológicos;

(.....)

VI- proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII- preservar as florestas, a fauna e a flora;

(.....)

ARTIGO 30 . Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

*II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
(.....)*

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

b) Obrigatoriedade de o Município possuir Plano Diretor

Artigo 182 - A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º - A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

c) Proteção ao Patrimônio Cultural

Artigo 216 - Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em

conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, Artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações Artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, Artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

§ 1º - O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação.

§ 2º - Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.

§ 3º - A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.

§ 4º - Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

§ 5º - Ficam tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos.

d) Meio Ambiente: bem de uso comum do povo

Artigo 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

A análise de nossa Constituição, considerando os Artigos enfatizados, permite concluir que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada deve conter:

- Como Política

O Município deve elaborar e atualizar legislações que permitam ao gestor público municipal aplicar com eficácia o estabelecido no Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

- Como Objetivos

O Município, para atender a essa Política deve executar os seguintes objetivos:

- a) Identificar situações que necessitem de legislação municipal ou de atualização de legislação existente na área ambiental;
- b) Elaborar minutas de projeto-lei para atender as necessidades acima identificadas.

5.3.2 Leis Federais

No conjunto de mais de 10 mil leis federais que disciplinam as atividades do cidadão brasileiro, cerca de 150 tratam de temas associados diretamente com o meio ambiente. Como exemplos destas legislações ambientais tem-se:

- O Código Florestal, Lei N° 4.771/65;
- Lei do Parcelamento do Solo, Lei N° 6.766/79.
- Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei N° 6.938/81;

- Lei dos Crimes Ambientais, Lei N° 9.605/98;

As leis federais que tratam do tema ambiental, orientam as ações do gestor público no exercício de seu poder de polícia e a forma legal dos empreendimentos e das pessoas usufruírem o meio ambiente nos seus diversos compartimentos, bem como as penalidades a que ficam sujeitos no caso de ultrapassarem os limites estabelecidos.

Entretanto, na pesquisa não foram encontradas leis federais que tratem de forma direta da elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, excetuando-se as Leis N° 10275/2001, denominada de Estatuto da Cidade, e N° 9433/1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Com as disposições legais advindas do Estatuto da Cidade, os administradores municipais estão mais municiados para prover as cidades brasileiras de soluções técnicas adequadas e duradouras, em benefício da qualidade de vida dos moradores.

Os aspectos mais importantes do Estatuto da Cidade, associados à elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, estão a seguir apresentados:

Parágrafo único. Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem

coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Artigo 2o A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos;

b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;

c) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana;

- d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente;*
- e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;*
- f) a deterioração das áreas urbanizadas;*
- g) a poluição e a degradação ambiental;*

VII – integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;

VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;

IX – justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;

X – adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;

XI – recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;

XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;

XIII – audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;

XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;

XV – simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta dos lotes e unidades habitacionais;

XVI – isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social.

Artigo 43. Para garantir a gestão democrática da cidade, deverão ser utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos:

I – órgãos colegiados de política urbana, nos níveis nacional, estadual e municipal;

II – debates, audiências e consultas públicas;

III – conferências sobre assuntos de interesse urbano, nos níveis nacional, estadual e municipal;

IV – iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

A Lei Nº 9433/1997, Política Nacional de Recursos Hídricos, apresenta, em relação à elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, a orientação de considerar-se a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento.

Essa Lei, assim se manifesta:

TÍTULO I - DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

CAPÍTULO I- DOS FUNDAMENTOS

Artigo 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

As análises do Estatuto da Cidade e da Política Nacional de Recursos Hídricos permitem concluir que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada deve conter:

- Como Política:

- a) Democratizar a gestão ambiental através da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade.

- b) Planejar o desenvolvimento da cidade, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;
- c) Considerar as Políticas estabelecidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica no planejamento ambiental.

- Como Objetivos:

- a) Incentivar a prática a iniciativa popular na elaboração e acompanhamento de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
- b) Promover sistemática de audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;
- c) Estabelecer programação de conferências e debates sobre assuntos de interesse urbano e ambiental;
- d) Avaliar a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização, estabelecendo compensações ambientais;
- e) Estabelecer procedimentos visando a regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por

população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;

f) Participar do Comitê da Bacia Hidrográfica

5.3.3 Resoluções Federais

As Resoluções Federais que tratam diretamente com as questões ambientais são originadas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

Este Conselho produziu mais de 340 resoluções. Nelas encontra-se uma ampla gama de instrumentos legais que visam proteger ao meio ambiente. Por exemplo, estabelecem o níveis limites para emissão de poluentes para atmosfera e cursos d'água, requisitos para a realização de estudos e licenciamento ambientais.

Dentre estas Resoluções CONAMA, devem ser enfatizadas as:

- Resolução CONAMA N° 20 de 1986, Dispõe sobre a classificação das águas;
- Resolução CONAMA N° 1 de 1986, Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruído;
- Resolução CONAMA N° 3 de 1990, Dispõe sobre padrões de qualidade do ar;

- Resolução CONAMA N° 273 de 1997, Regulamenta o Licenciamento Ambiental.

As resoluções do CONAMA são de extrema valia para o gestor público ambiental usá-las como fundamentação legal no exercício de seu poder de polícia.

A análise das Resoluções do CONAMA permite concluir que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada deve conter:

- Como Política:

Estabelecer limites de impacto das atividades econômicas baseadas nas limitações impostas pelas resoluções do CONAMA.

- Como Objetivos:

- a) Elaborar cartilha, ou material equivalente, estabelecendo as restrições impostas pelas resoluções CONAMA, ou mais restritiva quando houve outros instrumentos legais, em temas aplicáveis ao Município;
- b) Estabelecer sistemática de atualização da legislação da referida cartilha;
- c) Capacitar e aparelhar o gestor público municipal para fiscalizar e controlar o atendimento das restrições legais relacionadas.

5.3.4 Leis Estaduais do Rio Grande do Sul

Na pesquisa realizada na legislação gaúcha, encontram-se referências a respeito do tema Sistema de Gestão Ambiental Municipal, nas seguintes legislações:

- **Lei N° 10.330, de 27 de dezembro de 1994.**

Dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, a elaboração, implementação e controle da política ambiental do Estado e dá outras providências.

Este dispositivo legal em seu Artigo 17, assim se manifesta:

Os municípios, pelas competências constitucionais, prestam serviços públicos de interesse local, preservam o meio ambiente em seu território e podem legislar, de forma supletiva e complementar, na área ambiental.

Parágrafo 1º - Os municípios, ao estabelecerem diretrizes e normas para o seu desenvolvimento, deverão assegurar a preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, urbano e rural.

Parágrafo 2º - Os municípios adotarão medidas no sentido de cumprir e fazer cumprir as atividades programas, diretrizes e normas ambientais.

Esta lei reafirma preceitos constitucionais no sentido de ser competência do município zelar pela preservação, conservação,

recuperação e melhoria do meio ambiente e executar as atividades planejadas para atingir-se essa preservação.

Considera-se que estes conceitos devam fazer parte da política ambiental maior do Município. Julgou-se não ser apropriado estabelecer, neste momento, objetivo específico para atender esta política. Entretanto, deve-se avaliar se o conjunto de objetivos a ser estabelecido no Sistema de Gestão Ambiental Municipal contempla todos os conceitos.

- **Lei Nº 11.520, de 03 de agosto de 2000.**

Esta lei instituiu o Código Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. Este Código elenca em seus 246 Artigos vários temas de interesse ambiental, entre eles a municipalização da gestão ambiental.

No Capítulo II do Título III, que trata do planejamento ambiental, enfatiza no Artigo 16, que programas governamentais, inclusive municipais, que envolvam múltiplos empreendimentos e intervenções no meio ambiente, deverão ser precedidos de avaliação prévia das repercussões ambientais, indicando as medidas mitigadoras e compensatórias.

No Artigo 18, o Código Ambiental afirma que o Planejamento Ambiental terá como unidades de referência às bacias hidrográficas. No parágrafo único desse artigo, determina que os Planos Diretores Municipais deverão atender aos dispositivos previstos no Código.

A análise desta Lei, considerando o entendimento de que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal é abrangido pelo parágrafo acima, permite concluir que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada deve conter:

- Como Política:

- a) Avaliar os impactos ambientais de grandes empreendimentos.
- b) Considerar as Políticas estabelecidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica no planejamento ambiental.

- Como Objetivo

- a) Estabelecer sistemática de solicitação de estudos ambientais na implantação de grandes empreendimentos, com proposições para mitigar e/ou compensar os impactos ambientais.
- b) Implantar sistemática para monitorar a efetividade das medidas mitigadoras e compensatórias realizadas;
- c) Participar do Comitê da Bacia Hidrográfica.

5.3.5 Resoluções Estaduais do Rio Grande do Sul

Na pesquisa realizada devem ser destacadas as Resoluções CONSEMA N° 04/2000, que trata da municipalização do licenciamento ambiental, e a CONSEMA N° 011/2000, que em seu Anexo I tece orientações a respeito da elaboração de Plano Ambiental do Município.

Nesta resolução encontra-se o conceito estabelecido para o termo "Plano Ambiental Municipal", a saber:

“É o conjunto de medidas administrativas e operacionais para implementação da política ambiental local e regional, enfocando programas e projetos voltados à proteção e recuperação do meio ambiente.”

O conceito de Plano Ambiental Municipal acima apresentado, não possui a abrangência do conceito que norteia a elaboração desta tese.

Independente disso, esta resolução apresenta aspectos interessantes, como a definição dos elementos constitutivos do Plano Ambiental Municipal, a saber:

- a) considerar os objetivos da Política Estadual de Proteção Ambiental e do Sistema Estadual de Proteção Ambiental – SISEPRA, conforme a Lei Estadual nº 10.330/94, de 27 de dezembro de 1994, em metas a serem alcançadas e em prazos definidos pelos municípios;
- b) enfatizar os aspectos quantitativos e qualitativos de planejamento, controle e monitoramento do meio ambiente, de forma compatível com os objetivos de melhoria da qualidade ambiental, previstos em Lei e definidos a partir das propostas apresentadas pelos municípios;
- c) considerar o inventário dos usos presentes dos recursos ambientais locais e dos conflitos resultantes;

- d) projetar os usos e das disponibilidades de recursos ambientais e os conflitos potenciais;
- e) realizar processo de consulta pública.

Esta resolução estabelece também a Estrutura e Organização do Plano Ambiental Municipal enfatizando que esse plano deve focar os objetivos, instrumentos e cronograma de implementação das medidas a serem adotadas para controle, correção e monitoramento das atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental ou que utilizem recursos ambientais previamente definidos. Na etapa de elaboração, o plano deve contemplar as fases de diagnóstico, definição dos Programas e Projetos prioritários e do cronograma de implantação, de acordo com as características de cada município e região, considerando sua vocação sócio-econômica, cultural e ambiental.

A análise desta resolução estadual permite concluir que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada deve conter requisitos associados ao:

- Planejamento e controle do Sistema de Gestão Ambiental Municipal:

Considera-se que este requisito está atendido pela aplicação do sistema de gestão preconizado pelas normas das NBR ISO 14001 e 14004;

- Política Estadual do Meio Ambiente:

Considera-se que este requisito está atendido pela análise anteriormente realizada referente a Lei Nº 10.330, de 27 de dezembro de 1994;

- Inventário e uso dos bens ambientais:

Considera-se que este requisito estará atendido pela análise que será realizada no item 5.4 deste Capítulo.

5.3.6 Leis Municipais de Alvorada/RS

Na avaliação da legislação municipal constatam-se dois importantes instrumentos a serem aplicados na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, a seguir apresentadas e analisadas.

- Lei Orgânica do Município de Alvorada

Esta Lei foi promulgada pela Câmara de Vereadores do Município em 1990.

Os aspectos mais relevantes desta Lei, associados à elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal, têm seus artigos abaixo apresentados.

- *Título I – Da Organização do Município*
Capítulo II – Da Competência

Artigo 7º, item VIII: estabelecer normas de prevenção da poluição do meio ambiente;

Artigo 7º, item XIII: remover e dar destino final dos resíduos sólidos residenciais, industriais, hospitalares e de laboratórios;

Artigo 7º, item XIV: licenciar estabelecimentos industriais, comerciais, de prestação de serviços e outros;

Artigo 9º, item I: promover programas de melhorias das condições habitacionais e de saneamento básico;

Artigo 9º, item VI: proteger bens de valor histórico, Artístico e cultural, os monumentos, as paisagens notáveis e os sítios arqueológicos;

*Título III – Defesa do Cidadão, Saúde, Meio
Ambiente e Ordem Social*

Capítulo I- Da Saúde e do Saneamento

Artigo 117º – O saneamento básico é serviço essencial e atividade preventiva das ações de saúde e meio ambiente e tem abrangência regional.

§ 1º- É dever do Município a extensão progressiva do saneamento básico a toda a população urbana e rural, como condição fundamental da qualidade de vida, proteção ambiental e do desenvolvimento social.

§ 2º- A lei disporá sobre o controle da fiscalização, o processamento, a destinação do lixo e dos resíduos urbanos e industriais.

Artigo 118º – Compete ao Município:

I- promover programas em conjunto com a União e o Estado, ou isoladamente, visando à melhoria das condições do saneamento básico;

II- fiscalizar, nos distritos industriais, seus efluentes.

Artigo 120º – O serviço público de água e esgoto é atribuição precípua do Município, constituindo-se em dever do mesmo sua extensão progressiva a toda a população.

Artigo 121º – A conservação e proteção das águas superficiais e subterrâneas, será tarefa do Município em ação conjunta com o Estado, devendo ser previsto no Plano Diretor do Município, zoneamento de áreas de preservação daqueles mananciais utilizáveis para abastecimento às populações.

Artigo 122º – O Município adotará a coleta seletiva e a reciclagem de materiais como forma de tratamento dos resíduos sólidos e domiciliares e de limpeza urbana, sendo que o material residual deverá ser acondicionado de maneira a minimizar o impacto ambiental.

Capítulo II- Do Meio Ambiente

Artigo 127º – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público Municipal e a coletividade o dever de defendê-los e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º- Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

III- definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV- exigir, na forma da lei, para instalação de obras ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

VI- promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

§ 4º - A tutela do meio ambiente é exercida por todos os órgãos do Município.

Artigo 129- Cabe ao município proteger espaços de valor ambiental, paisagístico, natural e cultural, através da criação e administração de Área de Proteção Ambiental, áreas especiais, em especial a várzea do Rio Gravataí, bem como a Lagoa do Cocão.

- Lei Municipal Nº 1137/2000 -I Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental

Esta legislação estabelece como DISPOSIÇÕES PRELIMINARES, em seu Artigo 1º, que o referido Plano visa:

I – a promover o desenvolvimento econômico, a qualidade residencial, a preservação e recuperação do meio ambiente;

II – a permitir o controle dos espaços públicos pela sociedade;

III – a regular o uso dos espaços privados no interesse da cidade;

IV – a proporcionar ao Poder Público recursos para consecução das metas nele fixadas;

V – a alcançar a auto-sustentabilidade do Município;

VI – a gestão participativa do planejamento municipal.

Reconhece-se que o todo desta legislação interage, em níveis diferenciados, com as questões ambientais do Município, entretanto, considera-se ser conveniente selecionar os aspectos mais diretamente ligados a elaboração de Sistema de Gestão Ambiental Municipal. Com este enfoque, enfatizamos os Artigos:

Artigo 5º A preservação e recuperação do meio-ambiente, áreas naturais e espaços urbanos, é estruturada através do controle das áreas e espécies de preservação, estímulo à recuperação de áreas degradadas e estímulo ao aproveitamento turístico.

§ único: as áreas e os prédios de interesse turístico e cultural serão tombados por lei ordinária.

Artigo 48º As Áreas de Interesse Ambiental são denominadas de Zonas de Preservação.

Artigo 49º As Zonas de Preservação são áreas públicas ou privadas de concentração de matas, margens dos cursos d'água, banhados e sistemas ecológicos de migração da fauna, sujeitas a restrições de uso.

§ 1º : Integram as zonas de preservação, os bens imóveis de valor histórico que constitui o patrimônio cultural.

§ 2º : as áreas denominadas Verdes-vinculados, estão relacionadas no Quadro do Anexo 2 e não poderão ter sua característica de predominância de ambiente natural alterada por qualquer uso que aí venha a se instalar.

ANEXO 2 – ÁREAS VERDES VINCULADAS

São áreas privadas de significativo valor para preservação da natureza, paisagem e interesse turístico.

As atividades permitidas nestes locais são vinculadas à manutenção deste ambiente e sua valorização. Os projetos a serem implantados em seu interior, deverão levar em conta essas premissas.

Artigo 50º Nas Zonas de Preservação, as atividades permitidas são a recuperação, aproveitamento turístico-cultural e habitacional de ocupação rarefeita, de forma a garantir sua perenidade.

§ único: Nas Zonas de Preservação serão permitidos outros projetos que não prejudiquem o ecossistema, desde que suficientemente justificados.

A análise da Lei Orgânica e da Lei N° 1137/2000 do Município, considerando os Artigos e anexos enfatizados, permite concluir que o Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada pode conter, a título de exemplo:

- Como Política

- a) Responsabilidade de todos os órgãos do Município na tutela do Meio Ambiente;
- b) Gerenciamento dos resíduos domésticos;
- c) Promoção do Licenciamento Ambiental de atividades potencialmente impactantes ao Meio Ambiente;
- d) Universalização do Saneamento Básico;
- e) Preservação de bens de valor histórico, artístico, cultural, paisagístico, turístico e arqueológico;

- Como Objetivos:

- a) Identificar e proteger as fontes potenciais de abastecimento de água doce;

- b) Expandir a rede de coleta e tratamento de esgoto cloacal;
- c) Estabelecer convênio com a FEPAM para municipalizar o processo de licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras;
- d) Integrar o processo de tomada de decisão relativo às questões de meio ambiente e desenvolvimento;
- e) Identificar áreas de interesse ambiental, turístico e cultural histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;
- f) Desenvolver procedimentos para a coleta seletiva e a reciclagem de materiais como forma de tratamento dos resíduos domiciliares.

5.4 Agenda 21

Os entendimentos que geraram a Agenda 21, visavam estabelecer diretrizes a serem aplicadas para países. Assim, quando analisada sobre o prisma de município deve receber a devida adaptação. É com esta visão que a Agenda 21 foi avaliada neste estudo, buscando-se sempre identificar ações pertinente à elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Do conjunto de 40 capítulos que formam a Agenda 21 (CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 1993), apresentada no Capítulo referente a Anexos, merecem atenção por estarem diretamente relacionados com a elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, os capítulos a seguir mencionados.

Capítulo 8: Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões.

A introdução a este capítulo, o documento da Agenda 21 nos diz que: *"Os sistemas de tomada de decisão vigentes em muitos países tendem a separar os fatores econômicos, sociais e ambientais nos planos político, de planejamento e de manejo. Esse fato influencia as ações de todos os grupos da sociedade, inclusive Governos, indústria e indivíduos, e tem importantes implicações no que diz respeito à eficiência e sustentabilidade do desenvolvimento"*.

Na síntese da avaliação sobre este capítulo e incorporando recomendação para a elaboração do

Sistema de Gestão Ambiental Municipal, concluí-se que este Plano pode contemplar:

- Como Política

Integração dos programas de meio ambiente e desenvolvimento.

- Como Objetivos

- a) Integrar o processo de tomada de decisão relativo às questões de meio ambiente e desenvolvimento;
- b) Assegurar o acesso do público às informações pertinentes, facilitando a recepção das opiniões do público e abrindo espaço para sua participação efetiva;
- c) Criar condições, através de dispositivos legais e regulamentos, para transformar em ações a integração das políticas de meio ambiente e desenvolvimento.

- CAPÍTULO 18: Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos.

A introdução a este capítulo, o documento da Agenda 21 nos diz que: *“A escassez generalizada, a destruição gradual e o agravamento da poluição dos recursos hídricos em muitas regiões do mundo, ao lado da implantação progressiva de atividades incompatíveis, exigem o planejamento e manejo integrados desses recursos. Essa integração deve cobrir todos os tipos de massas inter-relacionadas de água doce, incluindo tanto águas de superfície como*

subterrâneas, e levar devidamente em consideração os aspectos quantitativos e qualitativos. Deve-se reconhecer o caráter multissetorial do desenvolvimento dos recursos hídricos no contexto do desenvolvimento socioeconômico, bem como os interesses múltiplos na utilização desses recursos para o abastecimento de água potável e saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, entre outros".

Na síntese da avaliação sobre este capítulo e incorporando recomendação para a elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, concluí-se que este Plano pode contemplar:

- Como Política

Proteger os recursos hídricos do Município

- Como Objetivos

- a) Identificar e proteger as fontes potenciais de abastecimentos de água doce, através do planejamento no uso da terra, proteção de encosta de morros e margens de rios.
- b) Promover programas para o uso racional da água através da conscientização e programas educacionais.
- c) Controlar as fontes de poluição industrial, visando proteger os recursos hídricos.

- CAPÍTULO 21: Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos.

A introdução a este capítulo, o documento da Agenda 21 nos diz que: *“o manejo ambientalmente saudável dos resíduos se encontrava entre as questões mais importantes para a manutenção da qualidade do meio ambiente da Terra e, principalmente, para alcançar um desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável em todos os países”*.

Na síntese da avaliação sobre este capítulo e incorporando recomendação para a elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, concluí-se que este Plano pode contemplar:

- Como Política

- a) Aprimorar o Gerenciamento de Resíduos no Município;
- b) Implementar sistema de coleta e tratamento de esgoto cloacal.

- Como Objetivos

- a) Incentivar o processo de conscientização e de capacitação, visando a redução na geração de resíduos (doméstico, comercial, de rua e entulho de construção), a reutilização e reciclagem do mesmo;
- b) Estabelecer procedimentos para coleta de resíduos, abrangendo toda população urbana, e propiciar o tratamento e destino final ambientalmente adequado;

- c) Incentivar e qualificar a implantação de sistemas de tratamento em assentamentos urbanos;
 - d) Apresentar projetos visando obtenção de financiamentos destinados a melhoria do saneamento básico do Município.
- CAPÍTULO 36 : Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento

A introdução a este capítulo, o documento da Agenda 21 nos diz que: *“O ensino, o aumento da consciência pública e o treinamento estão vinculados virtualmente a todas as áreas de programa da Agenda 21 e ainda mais próximas das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnica, dados e informação, ciência e papel dos principais grupos.”*

Na síntese da avaliação sobre este capítulo e incorporando recomendação para a elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, concluí-se que este Plano deve contemplar:

- Como Política
 - a) Desenvolver o processo de conscientização ambiental;
 - b) Fortalecer as instituições ambientais do Município.
- Como Objetivos
 - a) Reorientação do ensino nas escolas públicas do Município no sentido do desenvolvimento sustentável;
 - b) Desenvolver atividades de educação ambiental envolvendo todos os segmentos da sociedade com a assistência

apropriada de grupos comunitários ou de organizações não-governamentais;

- c) Adequar o quadro funcional responsável pelo gerenciamento ambiental do Município, em técnicos e capacitação e equipamentos.

5.5 Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí

O 1º Programa de Ações do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí (COMITÊ BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAVATAÍ, 2000), estabeleceu os 10 objetivos prioritários a serem seguidos pelo Comitê, a saber:

1. Elaborar o Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Bacia;
2. Elaborar Programa de desenvolvimento econômico visando a sustentabilidade da Bacia;
3. Implantar Programa de Educação Ambiental;
4. Sistematizar e divulgar informações disponíveis;
5. Promover a gestão integrada da Bacia;
6. Proteger ecossistemas regionais;
7. Promover adequação do uso e da ocupação do solo urbano e rural;
8. Reduzir a poluição por atividades agrícolas e regularizar as vazões do rio;
9. Promover a aplicação efetiva de instrumentos de gestão;
10. Implantar sistemas de tratamento de esgoto sanitário e industrial.

Considera-se que os objetivos prioritários do Comitê da Bacia venham a se constituir em Políticas Ambientais dos municípios abrangidos pela bacia, naquilo que venha a dizer-lhes respeito.

A avaliação do conjunto de objetivos prioritários da Bacia do Rio Gravataí permite concluir que devam fazer parte da Política Ambiental do Município de Alvorada:

- a) Implantar Programa de Educação Ambiental;
- b) Sistematizar e divulgar informações disponíveis;
- c) Promover adequação do uso e da ocupação do solo urbano e rural;
- d) Implantar sistemas de tratamento de esgoto sanitário e industrial.

Observa-se que esses itens já foram contemplados em proposições anteriormente estabelecidas no desenvolvimento deste capítulo. Desta forma, sua apresentação deve ser considerada como um reforço de sua importância quando da elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

5.6 Diagnóstico Ambiental do Município de Alvorada/RS;

Para a obtenção das informações ambientais sobre o município de Alvorada foram pesquisadas quatro fontes, a saber:

- O Diagnóstico para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental, realizado por técnicos do Município;
- O Projeto Cinturão Verde, realizado pelo Município de Alvorada;
- O Relatório de Prática Integrada de Campo do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

5.6.1 O Diagnóstico para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA, 1999)

As informações obtidas neste Diagnóstico indicam serem dois os principais fatores de poluição ambiental no Município. Esses fatores devem ser considerados na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal. Os mesmos são:

a) Esgoto Doméstico:

O Município possui uma rede de coleta de esgoto sanitário que atende cerca de 5% da área urbana. Possui também uma rede de esgoto pluvial-misto que atende cerca de 40% do Município. As demais edificações destinam seus esgotos para poço-negro, latrina ou valas a céu aberto.

Considerando que as estações de tratamento estão desativadas, pode-se concluir que o esgoto coletado não recebe tratamento, sendo lançado "in natura" nos arroios e na várzea do Rio Gravataí.

Saliente-se que o solo do Município é bastante impermeável e em muitas áreas o lençol freático é alto, próximo à superfície. Desta forma, é muito provável que as águas subterrâneas que fluem pelo Município estejam com sua qualidade comprometida.

b) O Lixo Domiciliar

O diagnóstico constata que o lixo domiciliar recolhido é deposto sobre o solo, manipulado pelos catadores e, após, aterrado. Esse trabalho menciona, como outras causas de impactos ambientais, devido à destinação imprópria do lixo, a falta do hábito dos moradores em acondicionamento do lixo domiciliar em sacos, a deposição fronteira aos domicílios e a passagem irregular dos caminhões coletores. O diagnóstico salienta estar à área do "lixão" degradada e que no Município não foi identificada área com condições adequadas para instalação de aterro sanitário.

O Diagnóstico oferece importantes informações a respeito das Áreas Verdes do município de Alvorada. Essas áreas, via de regra, apresentam degradação decorrente da ação do homem exercida através de aterros, drenagens, cortes, ocupações clandestinas e loteamentos.

Embora sob considerável ameaça de extinção, remanescentes diversos de vegetação nativa e pequenas áreas de

matas naturais ainda existem. Essa vegetação deve ser considerada na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal visando sua preservação.

5.6.2. Projeto Cinturão Verde

Este projeto consiste no esforço da Secretaria de Planejamento e Habitação do Município de Alvorada, no sentido de implantar uma unidade organizacional eficiente, com a participação de representantes de diversos segmentos da sociedade, para conduzir a gestão ambiental de uma área pública, no polígono denominado Cinturão Verde (Prefeitura de Alvorada, 2003).

O Cinturão Verde é uma área pública, de preservação ambiental, localizada entre dois loteamentos, Jardim Porto Alegre e Algarve, com aproximadamente 54 ha, abrigando varias vertentes, o curso do Arroio Feijó, uma rica biodiversidade, boa quantidade de vegetação nativa e diversas espécies de animais silvestres. O uso inadequado do solo dessa área tem sido o fator preponderante no processo de degradação ambiental. Desmatamentos e queimadas, para abrir espaços, são expedientes utilizados para a abrigar assentamentos de habitações irregulares. Ocupações irregulares e mesmo as regularizadas promovem o lançamento de esgotos domésticos e conseqüente poluição dos cursos d'água. Os habitantes locais e indústrias próximas utilizam-se da área para deposição de resíduos sólidos. Todos esse problemas, indutores da degradação do meio ambiente, têm efeitos maléficos que vão desde o assoreamento do leito dos córregos, alagamentos, aparecimento de vetores biológicos até a incidência de doenças (Prefeitura de Alvorada, 2003).

Esta iniciativa pioneira do Município de Alvorada, que busca a realização de ações integradas do poder público, entidades do

terceiro setor e comunidade para atenuar os efeitos da degradação ambiental e recuperação e manutenção em bases sustentáveis, de uma pequena mais importante área ambiental, deve ser considerada na elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Nas Figuras 12 e 13 estão apresentadas vistas fotográficas salientando a presença da área do Cinturão Verde.



Figura 12 : Vista aérea da Lagoa Negra, tendo a direita o Cinturão Verde. Ao fundo aparece a cidade de Porto Alegre. Fonte: Município de Alvorada, foto de 1999.

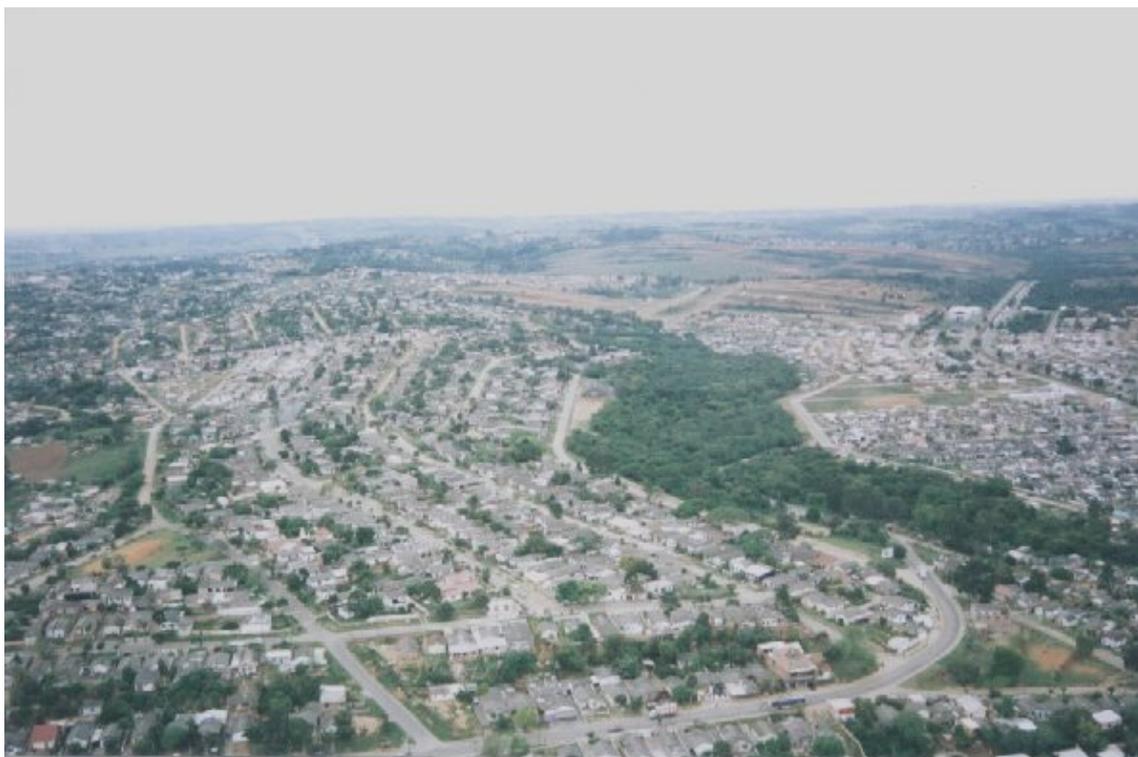


Figura 13 : Vista aérea do Cinturão Verde. Fonte: Município de Alvorada, foto de 1999.

5.6.3. Análise Ambiental de um Fragmento Florestal Urbano no Município de Alvorada/RS

Este estudo foi desenvolvido como atividade da disciplina Prática Integrada de Campo, no Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), cujo objetivo principal é a aplicação e a integração de métodos de avaliação ambiental, visando possibilitar o manejo de áreas impactadas por diferentes ações antrópicas. O trabalho visou a caracterização ambiental de um fragmento florestal denominado Cinturão Verde e a influência da urbanização sobre os seus recursos naturais (PORTO, M.L. et al., 2004).

O estudo constatou uma considerável riqueza de espécies, principalmente arbóreas e da fauna (aves e artrópodes) área do Cinturão Verde, apesar dos impactos sofridos.

As sugestões apresentadas no trabalho, visando a manutenção e qualificação da área do Cinturão Verde, são no sentido de:

- a) Realizar o saneamento e a recuperação da área do entorno da lagoa Negra e da Vila Bom Samaritano;
- b) Estabelecer a área desejada para o Cinturão Verde, realizando as desocupações necessárias, seguida da recuperação dessas áreas;
- c) Realizar o cercamento da área e controlar o trânsito desordenado de pessoas, de colocação de lixo e de extrativismo de espécies nativas no interior do Cinturão Verde;
- d) Realizar a recuperação do arroio Feijó, re-vegetando as suas margens, bem como ampliar a arborização urbana com espécies nativas, para que se aumente a conectividade do Cinturão Verde com áreas verdes adjacentes ao fragmento;
- e) Ampliar as ações de educação ambiental junto às comunidades do entorno, visando desenvolver maior interação homem-natureza;

Essas sugestões devem ser incorporadas às ações associadas ao Projeto Cinturão Verde, item 5.6.2 deste Capítulo, e ser consideradas quando da elaboração do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

5.7 Políticas e Objetivos Ambientais para o Sistema de Gestão Ambiental Municipal do Município de Alvorada

Os itens 5.3 a 5.6 discutidos e analisados apresentam um conjunto de Políticas e Objetivos Ambientais a serem aplicados para o município de Alvorada.

Esse conjunto deve receber uma avaliação crítica para selecionar, segundo um critério de prioridades estabelecido pela sociedade local, os elementos que farão parte do Sistema de Gestão Ambiental Municipal de Alvorada.

Foi realizada uma sistematização dessas Políticas e Objetivos Ambientais e apresentada no Quadro 7.

Deve-se observar que neste processo de sistematização, algumas Políticas podem ter passado a categoria de Objetivos e alguns Objetivos para a categoria de Metas.

Quadro 7: Síntese das Políticas e Objetivos Ambientais para o município de Alvorada

POLÍTICA AMBIENTAL	OBJETIVOS
<p>1 Democratizar a gestão ambiental através da participação da população</p>	<p>a) Incentivar a iniciativa popular na elaboração e acompanhamento de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;</p> <p>b) Qualificar a participação popular através de conferências e debates sobre assuntos de interesse urbano e ambiental;</p> <p>c) Promover sistemática de audiências públicas nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto e a segurança da população;</p> <p>d) Assegurar o acesso do público às informações pertinentes ao processo de decisão sobre questões envolvendo a preservação ambiental, facilitando a recepção das opiniões do público e abrindo espaço para sua participação efetiva;</p>
<p>2. Desenvolver o processo de conscientização ambiental</p>	<p>a) Reorientação do ensino nas escolas públicas do Município no sentido do desenvolvimento sustentável;</p> <p>b) Desenvolver atividades de educação ambiental envolvendo todos os segmentos da sociedade com a assistência apropriada de grupos comunitários ou de organizações não-governamentais.</p> <p>Desenvolver ações visando efetivar a responsabilidade de todos os órgãos do Município na tutela do Meio Ambiente</p>

<p>3. Planejar o desenvolvimento do Município de forma integrada com a preservação ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Promover a integração dos programas de meio ambiente e desenvolvimento;b) Integrar o processo de tomada de decisão relativo às questões de meio ambiente e desenvolvimento;c) Estabelecer procedimentos visando a regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;d) Reassentar comunidades instaladas em área de risco e de preservação ambiental;e) Qualificar em termos ambientais os novos reassentamentos populacionais e promover melhorias nos já instalados;f) Avaliar a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização, estabelecendo compensações ambientais;
<p>4. Elaborar e manter atualizadas as legislações ambientais do Município</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Identificar situações que necessitem de legislação municipal ou de atualização de legislação existente na área ambiental;b) Elaborar minutas de projeto-lei para atender às necessidades acima identificadas.

<p>5. Implantar o licenciamento ambiental</p>	<p>a) Estabelecer convênio com a FEPAM visando a municipalização do licenciamento ambiental;</p> <p>b) Elaborar cartilha, ou material equivalente, estabelecendo as restrições impostas pelos instrumentos legais no Município;</p> <p>c) Estabelecer sistemática de atualização da legislação da referida cartilha;</p> <p>d) Estabelecer sistemática de solicitação de estudos ambientais na implantação de grandes empreendimentos, com proposições para mitigar e/ou compensar os impactos ambientais;</p> <p>e) Implantar sistemática para monitorar a efetividade das medidas mitigadoras e compensatórias realizadas.</p>
<p>6. Qualificar a ação do gestor público ambiental</p>	<p>a) Capacitar e aparelhar o gestor público municipal para fiscalizar e controlar as atividades com potencial de impacto ambiental;</p> <p>b) Adequar o quadro funcional responsável pelo gerenciamento ambiental do Município;</p>
<p>7. Integração com as Políticas estabelecidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica no planejamento ambiental.</p>	<p>a) Integrar o processo de planejamento do Sistema de Gestão Ambiental Municipal com o planejamento da bacia Hidrográfica do Rio Gravataí.</p>

<p>8. Proteger os recursos hídricos do Município</p>	<p>a) Identificar e proteger as fontes potenciais de abastecimento de água doce, através do planejamento no uso da terra, proteção de encosta de morros e margens de rios;</p> <p>b) Promover programas para o uso racional da água através da conscientização e programas educacionais;</p> <p>c) Controlar as fontes de poluição industrial visando proteger os recursos hídricos;</p> <p>d) Incentivar e qualificar a implantação de sistemas de tratamento em assentamentos urbanos;</p> <p>e) Apresentar projetos visando obtenção de financiamentos destinados a ampliar a rede de coleta de esgoto cloacal do Município;</p> <p>f) Apresentar projetos visando obtenção de financiamentos destinados a implantar sistema de tratamento de esgoto cloacal.</p>
<p>9. Preservar áreas de interesse ambiental, cultural, turístico, histórico e paisagístico.</p>	<p>a) Identificar áreas de interesse ambiental, histórico, turístico, cultural e paisagístico;</p> <p>Estabelecer Programas Ambientais específicos para manter e/ou recuperar as áreas de interesse identificadas.</p>

<p>10. Viabilizar o Projeto Cinturão Verde</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Implementar o Modelo de Gestão Compartilhada utilizando todos os instrumentos gerenciais propostos;b) Realizar o saneamento e a recuperação da área do entorno da lagoa Negra e da Vila Bom Samaritano;c) Estabelecer a área desejada para o Cinturão Verde, realizando as desocupações necessárias, seguida da recuperação dessas áreas;d) Realizar o cercamento da área e controlar o trânsito desordenado de pessoas, de colocação de lixo e de extrativismo de espécies nativas no interior do Cinturão Verde;e) Realizar a recuperação do arroio Feijó, re-vegetando as suas margens, bem como ampliar a arborização urbana com espécies nativas, para que se aumente a conectividade do Cinturão Verde com áreas verdes adjacentes ao fragmento;f) Ampliar as ações de educação ambiental junto às comunidades do entorno, visando desenvolver maior interação homem-natureza;
--	--

<p>11. Gerenciar a coleta e destino dos resíduos domésticos.</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Implementar o Plano Diretor de Resíduos Sólidos;b) Desenvolver Programa de Educação e Conscientização dos moradores para a segregação dos resíduos domésticos;c) Estabelecer sistemática de coleta seletiva dos resíduos domésticos;d) Promover o destino adequado dos resíduos domésticos;
--	---

5.8 Pareceres dos Especialistas em relação à Aplicabilidade do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal

Os pareceres dos especialistas estão apresentados na íntegra no Anexo 2 deste trabalho.

Alguns aspectos considerados mais relevantes, a seguir são apresentados.

5.8.1 Importância e Viabilidade de Aplicação do Modelo

Em relação à importância da tese e à viabilidade de sua aplicação do modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, os especialistas consideraram-no oportuno e factível. Alguns dos comentários realizados estão a seguir transcritos:

“O Plano é factível e pode ser implementado, sendo que a condição para isto é o compromisso efetivo da administração para com ele e a capacidade de sociedade local de se organizar para assegurar a sua implementação. A sua execução trará uma melhoria nas condições de vida dos cidadãos, posto que representa um grande avanço na qualificação dos instrumentos de gestão pública.”

“A proposta apresentada pelo autor é viável, mas precisará considerar todas as especificidades de uma organização pública e fazer as devidas adaptações.”

“Com toda a certeza, seu estudo, representa um diferencial para a Política Ambiental. Seu estudo se credencia para ser um marco, se bem aplicado e executado.”

“Valido-a como forma apropriada para elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal. É qualificado, tanto quanto democrático.”

“Acredito não só na eficácia do mesmo na promoção da melhoria ambiental do município mas também na viabilidade de sua implantação, devido à clareza de seus objetivos e de sua metodologia de aplicação.”

“A tese é extremamente meritória em propor a utilização de uma ferramenta típica da iniciativa privada para o setor público.”

5.8.2 Melhorias implementadas ao Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal

Para permitir uma abordagem sistêmica das contribuições oferecidas pelos especialistas foram aceitas e incorporadas ao Modelo, agrupou-se as melhorias pelos assuntos abordados, realizando-se as sínteses, conforme apresentado no Quadro 8.

Quadro 8. Contribuições de melhorias apresentadas pelos Especialistas ao Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Assunto	Melhoria implementada
<p>1. Denominação do “Plano Ambiental Municipal”</p> <p>1.1 Substituição da denominação de por “Sistema de Gestão Ambiental Municipal” ou outra mais apropriada.</p> <p>1.2 Substituição da denominação por “Plano de Gestão Ambiental Urbana”</p>	<p>Substituição da denominação de “Plano Ambiental Municipal” por “Sistema de Gestão Ambiental Municipal” no corpo de toda a tese, inclusive em se título.</p>
<p>2. Conselho Municipal de Meio Ambiente</p> <p>2.1 Definição do papel do Conselho Municipal de Meio Ambiente.</p> <p>2.2 Qualificação ambiental dos Conselheiros visando homogeneizar conhecimentos técnicos a exemplo do que ocorre na Alemanha com as Células de Planejamento.</p> <p>2.3 O modelo de Conselho de Meio Ambiente Municipal deva seguir os requisitos da Resolução CONSEMA 4/00, que garante participação paritária entre sociedade civil e poder público.</p> <p>2.4 Conselho ter representação de organizações que atuam na área ambiental (Ex: Comitês de Bacias Hidrográfica, Educação Ambiental, Coleta Seletiva de Lixo, etc).</p>	<p>Incorporação do item 5.9 desta tese, esclarecendo o papel esperado do Conselho Municipal de Meio Ambiente na implementação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, e a constituição do Conselho.</p> <p>Nesse item, buscou-se contemplar as proposições realizadas pelos Especialistas.</p>

2.5 Conselho ter representação minoritária dos representantes governamentais no Conselho e Presidência exercida por representante não governamental.

2.6 Incorporar o Conselho Municipal em algo como um "sistema de participação popular", capaz de articular de forma virtuosa os diferentes fóruns de participação e decisão, garantindo que os acordos e deliberações tomadas ganhem em legitimidade e constituam a síntese possível em cada momento.

2.7 Utilizar nas fases anteriores à da fixação de metas, painel de expertos para tentar aprofundar as discussões técnicas com relação, especialmente, à definição dos indicadores. Isto é, a forma como vai-se medir a eficiência do Plano deve estar previamente acordada, antes de sua aprovação.

2.8 A participação popular deve ser mais ampla, através de delegados e representantes de bairros, a fim de equilibrar a implementação das metas decididas. O que mais se aproxima dessa idéia é a do orçamento participativo. Isso porque a composição dos Conselhos certamente é variada.

Assunto	Melhoria implementada
<p data-bbox="284 262 882 338">3. Auditoria do Sistema de Gestão Ambiental Municipal</p> <p data-bbox="264 405 882 824">3.1 Não me parece possível realizar auditoria no prazo de apenas um ano. A experiência na gestão tem demonstrado que o prazo para a produção de políticas, considerando deste a concepção à efetivação, é mais longo, o que tornaria as auditorias um recurso mais burocrático do que propriamente de controle e organização e métodos.</p> <p data-bbox="264 1037 882 1357">3.2 Auditoria é fundamental, mas não pode ser a única, já que vai depender de recursos do poder publico e da vontade política. Desta forma temos que garantir recursos de Fundo do Meio Ambiente que é controlado pelo CMMA (Conselho de Meio Ambiente).</p> <p data-bbox="264 1424 882 1890">3.3 Devemos ter mecanismos de auto-regulação de ações que se não forem identificadas e cumpridas inviabilizam as políticas públicas, fazendo com que os processos sejam condicionados a ações de integração com outras áreas, fazendo ai sim auditoria de 2 em 2 anos, período este que o executor da política publica será o responsável pela execução das ações planejadas.</p>	<p data-bbox="930 405 1378 584">Incorporação a realização de Auditorias Ambientais com periodicidade de 2 anos.</p> <p data-bbox="930 651 1398 1211">Sugerida a realização de reuniões trimestrais para o Coordenador (Poder Executivo) do processo de implementação do Sistema de Gestão apresentar ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, o andamento das metas estabelecidas e as ações corretivas a serem adotadas para superar eventuais não-conformidades.</p>

5.8.3 Comentários Complementares

A seguir estão apresentadas outras importantes contribuições dos especialistas para a obtenção da eficácia deste Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal, acompanhadas de comentários.

“A elaboração feita a partir do Conselho pode não estar sintonizada com a Alta Administração, conforme denominação que utiliza para o secretariado. É algo complicado de resolver, mas creio que um caminho possível seja a existência de uma instância pública como um Congresso da Cidade, ou Conferências que legitimem algumas diretrizes, ou definições, capazes de construir legitimidade social para as políticas definidas, que não fiquem apenas à mercê do executivo, assim como relacione as políticas definidas em instâncias de controle social (como os conselhos) ao “desejo comum de cidade”.

A constituição e responsabilidades atribuídas ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, apresentada no item que se segue deste Capítulo, buscou contemplar a sintonia do Conselho com a Alta Administração e a legitimidade do processo.

“Em se tratando de um Plano para uma cidade pertencente a uma região metropolitana, creio que é necessário que além da integração nas tarefas de gestão comum a partir da bacia hidrográfica, que já tem instâncias previstas no atual modelo brasileiro, reforçar a integração necessária nas políticas urbano/ambientais de uma forma geral. Sob o ponto de vista de fluxos e produção de políticas públicas, cada vez mais a região metropolitana tende a ser um sujeito único, mesmo que administrativamente não tenhamos conseguido produzir soluções adequadas, sendo que o fracasso das Metroplans é mostra disto.”

A participação de 2 Conselheiros pertencente a Comitês de Bacias Hidrográficas buscou propiciar melhores condições de integração regional.

“Sendo o Município uma pessoa jurídica de direito público não teria ela um incentivo externo, uma pressão de mercado, nem um bureau ou órgão certificador a incentivar-lhe a modificação de posturas e o investimento na gestão ambiental democratizada e testada, constante da proposta.”

A crença consiste em considerar que o Município que propõe implementar um Sistema de Gestão Ambiental, já está sensibilizado para a importância das questões ambientais, sendo a melhoria na qualidade de vida da população seu grande fator motivador e incentivo.

“A tendência da administração pública é ação fragmentada, especialmente se a execução estiver dissociada do planejamento, salvo se houver uma hierarquia bem estabelecida. Neste aspecto, creio que seria interessante, sugerires uma integração entre os órgãos que tenham relação com os possíveis objetivos do Plano, desde a concepção da proposta.”

A designação de 4 Conselheiros para representarem o Poder Executivo Municipal, ligados a Alta Administração, pertencentes a setores diretamente ligados às questões ambientais, com poder de decisão e responsáveis pela implementação do sistema de Gestão Ambiental em seus setores, podem minimizar as lacunas de integração entre planejamento e ação identificada pela qualificada observação.

“ O Conselho Municipal tem a vocação para homologar o Sistema de Gestão Ambiental Municipal, sendo uma instância obrigatória para a sua aprovação, mas não é conveniente, por fechar e elitizar a discussão, que seja a única instância de aprovação do Plano.”

Considera-se que o Modelo contempla no processo de geração das Políticas e Objetivos Ambientais a abertura para participação de todas as partes interessadas.

“Além de seu fortalecimento interno (do Conselho Municipal de Meio Ambiente), deve haver mecanismo de interação com os outros Conselhos Municipais, para fazer com que venhamos a trabalhar na transversalidade das políticas ambientais.”

Uma das formas de obter-se esta transversalidade das políticas ambientais pode ser a obtido na definição da constituição do Conselho Municipal de Meio Ambiente, conforme apresentado no item 5.9.1, com a participação de representantes dos demais Conselhos que mais interagem com o meio ambiente urbano.

“Separar o que é prestação de serviço e o que é construção de políticas de médio e longo prazo, justamente para podermos ter claro o que é promessa e o que pode o poder público operar de imediato no atendimento ao cidadão.”

Observação das mais relevantes. Os protagonistas do processo de formulação das Políticas e Objetivos Ambientais devem estar atentos para não considerar a mera realização de serviços de rotina no planejamento do Sistema de Gestão Ambiental.

“Indicadores, são fundamentais e devem ser amplamente divulgados (quantitativo e qualitativo), para que todos possam controlar.”

Efetiva a contribuição oferecida. Em particular na formulação das Metas Ambientais, deve-se dispor de indicadores para acompanhar a implementação e resultados obtidos pelas mesmas. Da mesma forma deve-se gerar indicadores capazes de avaliar a melhoria no desempenho ambiental do município pela implementação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

“Um plano ambiental que seja realmente responsável por construir uma ação integrada de políticas públicas para um novo modelo de desenvolvimento.”

A crença no desenvolvimento desta tese é que a prática de um sistema de Gestão Ambiental poderá contribuir para um novo modelo de desenvolvimento urbano.

“ Qualquer governo deve enviar o seu compromisso político no início de cada governo, através de Programas, Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e por fim a Lei Orçamentária, onde de fato podemos analisar neste contexto, a real iniciativa do poder público de construir ações e não discursos, ou pior, cartas de intenções que jamais serão cumpridas.”

A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal exige comprometimento da Alta Administração do Município com sua realização. Esse comprometimento é expresso publicamente nas Audiências Públicas e na identificação de não conformidade pelas Auditorias Ambientais.

“Integração (das Políticas Ambientais) com as demais políticas de desenvolvimento, como plano de arborização, plano urbanístico, plano diretor, plano de gestão dos recursos hídricos, plano de controle de doenças de vinculação hídrica, plano de segurança ou qualquer que seja o segmento da administração que construa algum tipo de planejamento de políticas públicas, que com certeza influenciara e efetividade das ações ambientais”.

A recomendação é absolutamente pertinente. No processo de implementação do Sistema de Gestão Ambiental, deve-se estar permanentemente preocupado com a integração com os demais sistemas de gestão e planejamento do Município.

“Superar a descontinuidade decorrente das eleições, ou mesmo da troca de secretários e chefias – Para minimizar estas descontinuidades é necessário que o poder público municipal partilhe a gestão desta iniciativa com outras forças da sociedade.”

Muito adequado a recomendação proposta. Um dos propósitos do Sistema de Gestão Ambiental é ser um instrumento da cidade, como tal deve manter sua integridade independente de pessoas que, momentaneamente, gerem o Município.

“Conseguir aglutinar lideranças e organizações que venham a apoiar esta iniciativa e sentir-se co-responsáveis pelo sucesso desta iniciativa.”

A ampla participação da sociedade no processo de discussão e definição das prioridades a serem estabelecidas ao Sistema de Gestão, deverá propiciar condições favoráveis para envolver todos os

segmentos responsáveis e interessados no sucesso do Sistema e obter suas adesões.

“Identificar as eventuais sobreposições de responsabilidades com outros órgãos e com outras iniciativas buscando uma harmonização, potencializando assim os esforços para atingir os objetivos comuns.”

A Alta Administração do Município e o Conselho Municipal de Meio Ambiente devem concentrar especial atenção na recomendação proposta visando buscar a maior sinergia possível das forças disponíveis na sociedade local.

“Sua apreciação aos setores competentes do executivo municipal, a fim de termos uma pluralidade de contribuições que possam vir a contribuir com uma construção compartilhada de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal de tão vasta importância para nossa cidade.”

A recomendação proposta é absolutamente relevante e está presente no processo de implementação do Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

5.8.4 Conselho Municipal de Meio Ambiente

Este item foi elaborado orientado nas contribuições oferecidas pelos especialistas, para que o Conselho Municipal de Meio Ambiente possa de forma apropriada responder pelas responsabilidades estabelecidas pelo modelo para implementação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

Deve-se enfatizar que as novas responsabilidades do Conselho, bem como tudo que diz respeito a sua organização, devem estar consolidadas em lei municipal para que possam ser viabilizadas.

O Conselho de Meio Ambiente, para efetivar sua ação de promotor das ações que levam à formulação das Políticas Ambientais e às definições dos Objetivos e Metas, necessita, no mínimo: ser representante da sociedade, ter definido os procedimentos a serem aplicados, estar capacitado para o exercício de suas funções e dispor de recursos para realizar suas ações.

a) Representante da sociedade

A qualificação do Sistema de Gestão Ambiental está diretamente ligada à competência do Conselho de Meio Ambiente em obter o envolvimento e a participação de todas as partes interessadas. Para tanto, estas partes devem considerar-se representadas pelos membros do Conselho e ter a convicção que o processo decisório traduz o consenso da sociedade nas questões envolvendo o meio ambiente urbano. Além dessa representação, a sociedade deve ter confiança e respeito pelo trabalho realizado pelo Conselho.

A base para atender esta expectativa é ter-se um Conselho de Meio Ambiente constituído por representantes de todas as partes interessadas, visando democratizar o processo decisório e obter o respaldo da sociedade.

O Conselho de Meio Ambiente deve ser constituído por um número de Conselheiros variável em função da área física, desenvolvimento econômico e população do município. Deve contemplar a presença de representantes dos poderes executivos,

legislativo municipal, ministério público, conselhos municipais que interagem com o meio ambiente, conselhos profissionais, instituições de ensino superior, entidades de classe patronal e de empregados, organizações não governamentais e dos bairros.

A título de exemplo, apresenta-se como poderia ser a constituição do Conselho de Meio Ambiente para o município de médio porte, como Alvorada.

- Representante do Estado

Poder Executivo Municipal	3 Conselheiros
Poder Executivo Estadual	1 Conselheiro
Poder Executivo Federal	1 Conselheiro
Poder Legislativo Municipal	1 Conselheiro
Ministério Público Estadual	1 Conselheiro

- Representante dos Conselhos Municipais

Planejamento	1 Conselheiro
Saúde	1 Conselheiro
Educação	1 Conselheiro
Transporte	1 Conselheiro

- Representante dos Conselhos de Classe

Medicina (CRM)	1 Conselheiro
Biologia (CRB)	1 Conselheiro
Advogado (OAB)	1 Conselheiro
Engenharia e Arquitetura (CREA)	1 Conselheiro

- Representante de instituições de ensino superior no Município

1 Conselheiro

- Representantes de sindicatos de classe

Patronal 1 Conselheiro

Empregados 1 Conselheiro

- Representantes de organizações não governamentais:

Comitê de Bacias Hidrográficas 1 Conselheiro

Organizações Ambientalistas 2 Conselheiros

- Representantes associações de bairros

3 Conselheiros

Desta forma, teríamos um Conselho de Meio Ambiente constituído por 24 Conselheiros.

Deve-se ressaltar ser muito importante que os membros representem efetivamente suas instituições, consultando-as antes de posicionar-se. Isto é relevante porque, via de regra, as posições dos Conselheiros são pessoais, não refletindo necessariamente o que a entidade que representam pensam sobre o assunto.

Em relação aos Conselheiros indicados pelo Poder Executivo Municipal, os mesmos devem possuir algumas características mínimas, a saber:

- Estarem diretamente ligados a Alta Administração do município;
- Terem competências para tomarem decisões em nome dessa administração;
- Pertencerem a setores diretamente ligados às questões ambientais do Município (Ex.: Meio Ambiente, Saúde, Planejamento, Educação);
- Serem os responsáveis pela implementação do Sistema de Gestão Ambiental em seus setores.

b) Procedimentos a Serem Aplicados

O processo de geração das Políticas Ambientais e Objetivos e controle na execução das metas do Sistema Ambiental, visando propiciar à sociedade condições democráticas e participativas, deve ser extremamente aberto e fruto de um longo processo de discussão.

Os procedimentos, a seguir apresentados, constituem-se numa proposta básica, devendo a mesma ser adaptada à realidade local.

Assim, propõe-se para a definição das Políticas Ambientais:

- Cada Conselheiro promove, junto a seus representados, processo de discussão e debate que culmina com a identificação das Políticas Ambientais mais significativas para o município. Este processo deve ser precedido por palestras proferidas por Conselheiros ou Consultores Técnicos do Conselho, visando sensibilizar os participantes, apresentar o processo em andamento e os resultados desejáveis a serem produzidos pelos representados;

- As contribuições advindas dessas discussões devem ser sistematizadas por Câmara Técnica do Conselho designada para este fim;
- O Conselho aprova a sistematização, realiza alterações se necessárias das contribuições recebidas, e promove Audiência Pública para apresentar as Políticas Ambientais e receber outras contribuições;
- O Conselho aprova a redação das Políticas Ambientais e as encaminha para análise e contribuições do Poder Executivo Municipal;
- O Conselho homologa as Políticas Ambientais que orientarão a definição dos Objetivos Ambientais do Município;

Estabelecidas as Políticas Ambientais, aplica-se metodologia similar para definir os Objetivos Ambientais do Município.

Estabelecido os Objetivos Ambientais, deve-se definir as metas a serem executadas para atingir os objetivos fixados.

Cabe ao Poder Executivo promover o processo de proposições dessas metas, as quais devem ser encaminhadas para o Conselho de Meio Ambiente para análise quanto à adequação aos Objetivos estabelecidos. Este conjunto de metas, devidamente aprimoradas pelo Conselho, retorna para o Poder Executivo para avaliação quanto às contribuições do Conselho.

Neste momento, devem estar claramente definidos os indicadores ambientais que permitirão a mensuração e o acompanhamento do desenvolvimento dessas metas.

Finalmente, o Conselho Municipal de Meio Ambiente promove Audiência Pública para apresentar à sociedade as metas a serem atendidas pelo Município na área ambiental.

O Coordenador do processo de implementação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal, trimestralmente, apresenta para acompanhamento do Conselho de Meio Ambiente o andamento das metas estabelecidas e as ações corretivas a serem adotadas para superar eventuais não-conformidades.

O Conselho, quando da realização da Auditoria do Sistema de Gestão Ambiental, deve indicar representante para acompanhar o processo de auditoria.

Visando aumentar a participação dos Conselheiros, bem como promover a independência do Conselho, considera-se apropriado que a Presidência do Conselho seja exercida por Conselheiro não pertencente a representante do Estado.

b) Capacitação do Conselho

A capacitação do Conselho deve ser promovida atuando na capacitação técnica dos Conselheiros e na assessoria técnica às Câmaras Técnicas.

Em relação aos Conselheiros, deve-se organizar um curso a ser aplicado na fase que antecede à posse do Conselheiro, com duração mínima de 12 horas, onde serão apresentadas, no mínimo, a legislação que orienta o trabalho do Conselho e Conselheiros, a responsabilidade do Conselho, a estrutura e organização dos órgãos do Município que atuam ou interagem na área ambiental, o

diagnóstico ambiental do Município e os trabalhos realizados e em andamento pelo Conselho.

As Câmaras Técnicas do Conselho, em especial aquela que responde pelo Sistema de Gestão, devem ter suporte técnico por especialistas no assunto visando propiciar o devido assessoramento aos Conselheiros, bem como, quando necessário, aprofundar cientificamente as discussões.

d) Recursos Financeiros

O Conselho, como órgão gestor e administrador do Fundo Municipal do Meio Ambiente, deve destinar parte desses recursos para suporte de suas atividades. Desta forma, deve ser previsto orçamento para funcionamento do Conselho, realizações de Audiências Públicas, suporte técnico e demais estudos ambientais que se fizerem necessários.

6. CONCLUSÕES e RECOMENDAÇÕES

O Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal elaborado neste estudo demonstra ser possível planejarmos o desenvolvimento de nossas cidades considerando o equilíbrio entre os fatores sócio-econômicos e ambientais. Demonstra também ser possível realizar a gestão ambiental do município focado no interesse local, mas orientado por diretrizes regionais.

O Modelo mostra, e isto talvez se constitua no aspecto mais importante da sua formulação, ser viável planejar as ações ambientais num sistema estruturado, priorizando os aspectos ambientais e de qualidade de vida mais relevantes, com compromissos e responsabilidades definidos, acompanhando a execução das ações planejadas através de indicadores e permitindo a ampla participação da sociedade no processo decisório.

O Modelo propõe um novo paradigma para a gestão das cidades, na medida que incentiva as pessoas a planejarem a gestão ambiental municipal de forma compartilhada com o poder executivo e este assumindo o compromisso de executá-la.

Deve ser reconhecido que este conceito de gestão está muito longe do que se observa hoje na gestão das cidades, salvo raras exceções.

Entretanto, a prática desse Modelo na gestão ambiental, poderá incentivar ações similares de gestão participativa em outras áreas da gestão pública, podendo um dia culminar num modelo de sistema da gestão pública.

Assim sendo, torna-se fundamental a continuidade deste trabalho, aplicando o modelo de gestão ambiental elaborado em um município e avaliando os resultados através de indicadores ambientais.

Merece ser enfatizado, que a aplicação deste modelo terá de vencer muitos obstáculos. Dentre estes, destacam-se:

- Constituir um Conselho Municipal de Meio Ambiente com o perfil estabelecido neste trabalho, cujos Conselheiros representem efetivamente suas instituições e estejam motivados a assumir novos desafios;
- Capacitar o servidor público do município de forma a propiciar-lhe as condições e a segurança para socializarem o processo do planejamento, execução e controle do Sistema de Gestão Ambiental Municipal;
- Garantir que a gestão da cidade seja exercida de forma sistêmica, considerando todas as variáveis que interagem no município, entre elas a ambiental;
- Motivar as lideranças do Poder Executivo para considerar que sua principal função é maximizar os recursos disponíveis, materiais, técnicos e financeiros, para executar o planejamento elaborado de forma democrática e participativa, pela população da cidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, T.C. *Desenvolvimento Sustentável*, 2004. Disponível em: <<http://www.vivercidades.org.br/publique.htm>> Acesso em 11 mai. 2004.

ALMEIDA, F. *O Bom Negócio da Sustentabilidade*, Rio de Janeiro, Ed NOVA Fronteira, 2002.

ALVORADA. *Lei Orgânica do Município*, Alvorada, 1990.

ALVORADA. *Lei N° 1137*, Institui o Primeiro Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Alvorada, Alvorada, 2000.

ABNT. *NBR ISO 14.001: Sistemas de gestão ambiental- Especificação e diretrizes para uso*, Rio de Janeiro, 1996/a.

ABNT. *NBR ISO 14.004: Sistemas de gestão ambiental- Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio*, Rio de Janeiro, 1996/b.

ABNT. *NBR ISO 19.011: Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental*, Rio de Janeiro, 2002.

BRASCO, S.M., ROCHA, A.A. *Elementos de ciências ambientais do ambiente*, São Paulo, CETESB/ASCETESB, 1987.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1988.

BRASIL. Lei N° 4771, Código Florestal. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1965.

BRASIL. Lei N° 6.766, Dispõe sobre o Parcelamento do Solo. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1979.

BRASIL. Lei N° 6.938, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1981.

BRASIL. Lei N° 7.347, Disciplina a Ação Civil Pública. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1985.

BRASIL. Lei N° 9.433, Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1997.

BRASIL. Lei N° 9.605, Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1998.

BRASIL. Lei N° 10.275/01, Estabelece diretrizes da política urbana. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução CONAMA N° 1, Estabelece definições sobre a implementação da Avaliação de Impactos Ambientais. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1986.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução CONAMA N° 20, Dispõe sobre a classificação das águas. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1986.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução CONAMA N° 1, Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruído. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1990.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente Resolução CONAMA N° 3, Dispõe sobre padrões de qualidade do ar. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1990.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente Resolução CONAMA N° 273, Regulamenta o Licenciamento Ambiental. In: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 1997.

BURSZTYN. M.A.A. *Gestão Ambiental: Instrumentos e Práticas*, Brasília, IBAMA, 1994.

CAJAZEIRA, J.E.R. *ISO 14001 Manual de Implantação*, Rio de Janeiro, Ed Qualitymark, 1997.

CÂMARA MUNICIPAL DE ALVORADA, 2004. Disponível em: <<http://www.camara-alvorada.rs.gov.br.htm>> Acesso em 22 mar.2004.

CAPRA, F. Alfabetização Ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: *Meio Ambiente no Século 21*, Rio de Janeiro, Ed Sextante, 2003.

CARVALHO, J.C. A Vocação Democrática da Gestão Ambiental Brasileira e o Papel do Poder Executivo. In: *Meio Ambiente no Século 21*, Rio de Janeiro, Ed Sextante, 2003.

CENTRO DE INFORMAÇOES DAS NA OES UNIDAS NO BRASIL. *Agenda 21 Global*, Rio de Janeiro, 1993.

CENTRO DE PESQUISA INTEGRADAS EM SAÚDE. *Compêndio da legisla o ambiental do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 2000.

COIMBRA, J.A.A., A Cidade, Esfera da vida em Sociedade: Uma Visão Ecológica Humanista, São Paulo, Ed ANAMMA, 1999.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *O Nosso Futuro Comum*, Rio de Janeiro, Ed Funda o Getúlio Vargas, 1991.

COMITÊ BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAVATAÍ. *Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí-RS- 1  Programa de A o -2001 a 2004*, Porto Alegre,2002.

CRESPO, S. Uma visão sobre a evolução da consciência ambiental no Brasil nos anos 1990. In: *Meio Ambiente no Século 21*, Rio de Janeiro, Ed Sextante, 2003.

FEDERAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Meio Ambiente na Administração Municipal*, Porto Alegre, FAMURS, 1999.

FRANCO, R.M. Principais Problemas Ambientais e Perspectivas de Solução. In: *Municípios e Meio Ambiente: Perspectiva para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil*, São Paulo, Ed ANAMMA, 1999.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. *Índice de Desenvolvimento Sócio Econômico do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br.htm>> Acesso em 09 fev.2004.

FURRIELA, R.B. *Democracia, Cidadania e Proteção ao Meio Ambiente*, São Paulo, Ed Annablume, 2002.

GIDDENS, A. *As Conseqüências da Modernidade*, São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1991

GILBERT, M.J. *Sistema de Gerenciamento Ambiental*, São Paulo, Ed IMAM, 1995.

GOMES, M.A.O., POMPÉIA, S.M., Abordagem Participativa. In: *A Saúde na Gestão Ambiental*, Rio de Janeiro, PETROBRÁS, 2003.

GRIMBERG, E. A *Questão Sócio-ambiental no Espaço Urbano: limites e desafios*, 2004. Disponível em: <http://www.polis.org.br.htm> > Acesso em 10 mar. 2004.

GUILLÉN, R.F. Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. In: *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre, Ed UFRGS, 2004/a.

GUILLÉN, R.F. Ecologia Urbana e Desenvolvimento Sustentável: Natureza e Artefato, Fronteira Evanesciente. In: *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre, Ed UFRGS, 2004/b.

HUTCHISON, D. *Educação Ecológica: idéias sobre consciência ambiental*, Porto Alegre, Ed ARTMED, 2000.

IBGE. *Contagem da População 1996*, Rio de Janeiro, IBGE, 1997.

IBGE. *Censo Demográfico*, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br.htm>> Acesso em 11 mai. 2004.

LANNA, A, Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: Aspectos Conceituais e Metodológicos, Brasília, IBAMA, 1995.

LEFF, E. *The global context of greening of cities, in Green cities: Ecologically sound approaches to urban space*, Montreal, Ed Black Rose Books, 1990.

LEIS, H.R. A Ventura Mor da Política: uma análise das teorias e práticas do ambientalismo. In: *A modernização na era das incertezas: crise e desafios da teoria social*, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br.htm>> Acesso em 21jun. 2004.

MACHADO, C.J.S. *Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios*, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br.htm>> Acesso em 10 jun. 2004.

MAGLIO, I.C. Cidades Sustentáveis: Prevenção, Controle e Mitigação de Impactos Ambientais em Áreas Urbanas. In: *Municípios e Meio Ambiente: Perspectiva para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil*, São Paulo, Ed ANAMMA, 1999.

MACEDO, R.K. *Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas*, Rio de Janeiro, Ed. ABES, 1994.

MARCUS, M.G., DETWYLER, T.R. Urbanization and Environment. In: *Perspective in Urbanização e Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Ed. ABES, 2003.

MENEGAT, R. Ciência Cidadã, Democracia e Territorialidade: Por uma Epistemologia Urbana. In: *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre, Ed UFRGS, 2004.

MENEGAT, R., ALMEIDA, G. Sustentabilidade, Democracia e Gestão Ambiental Urbana. In: *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre, Ed UFRGS, 2004/a.

MENEGAT, R., ALMEIDA, G. Desenvolvimento Sustentável, Participação Popular e Conhecimento: A Gestão Ambiental Urbana em Porto Alegre, In: *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades: Estratégias a partir de Porto Alegre*, Porto Alegre, Ed UFRGS, 2004/b.

MILARÉ, E. *Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. São Paulo, Ed Revista dos Tribunais, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *O que é a Agenda 21*, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br.htm>> Acesso em 13 fev. 2004.

MOTA, S. *Urbanização e Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Ed. ABES, 2003.

MOURA, L.A. *Qualidade e Gestão Ambiental*, São Paulo, Ed. Juarez de Oliveira, 2000.

ODUM, E. P. *Ecologia*, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara S.A, 1988

PHILIPPI JR.A., ZULAUF, W.E. *Estruturação dos Municípios para a Criação e Implementação do Sistema de Gestão Ambiental*, São Paulo, Ed ANAMMA, 1999.

PORTO ALEGRE. Lei Nº 8267, Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental. In: *Diário Oficial do Município*, 1998.

PORTO ALEGRE. Lei Complementar Nº 434, Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental. In : *Diário Oficial do Município*, 1999.

PORTO, M.L. et al. Análise Ambiental de um Fragmento Florestal Urbano no Município de Alvorada/RS, submetido a *Revista Brasileira de Biociências*, Instituto Biociência da UFRGS, Porto Alegre, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA. *Diagnóstico para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental*, Alvorada, 1999.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA. *Plano de Projeto: Recuperação Ambiental de Área Pública no Cinturão Verde*, Alvorada, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA, 2004. Disponível em: <<http://www.alvorada.rs.gov.br.htm>> Acesso em 11mai. 2004.

ProGau, *Projeto de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha*, 2004. Disponível em: <<http://www.gau.org.br.htm>> Acesso em 01abr. 2004.

REIS, M.J.L. *Gerenciamento Ambiental: Um novo desafio para a sua competitividade*, Rio de Janeiro, Ed Qualitymark, 1995.

REVISTA MEIO AMBIENTE. *Projeto ISO 14001*, 2004. Disponível em: <<http://www.meioambienteindustrial.com.br.htm>> Acesso em 30jun. 2004.

RIO GRANDE DO SUL. MINISTÉRIO PÚBLICO. CENTRO DE APOIO OPERACIONAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE. *Coletânea de legislação ambiental*, Porto Alegre, Procuradoria Geral da Justiça, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Lei N° 11.520 - Código Estadual do Meio Ambiente. In: *Diário Oficial do Estado* Porto Alegre, 2000.

RIO GRANDE DO SUL, Lei N° 10.330, Dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental. In: *Diário Oficial do Estado*, Porto Alegre, 1994.

RIO GRANDE DO SUL, Resolução CONSEMA N° 04, Dispõe sobre a Municipalização do Licenciamento Ambiental, In: *Diário Oficial do Estado*, Porto Alegre, 2000.

RIO GRANDE DO SUL, Resolução CONSEMA N° 11/2000, Estabelece diretrizes para o Plano Ambiental do Município. In: *Diário Oficial do Estado*, Porto Alegre, 2000.

SEMA, Sistema Estadual de Recursos Hídricos, 2004. Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br.htm>> Acesso em 12 fev. 2004.

SILVA, J.A. *Direito Ambiental Constitucional*, São Paulo, Ed. Malheiros, 1997.

SILVA, R.T. *Serviços Urbanos em Rede e Controle Público do Subsolo: Novos Desafios a Gestão Urbana*, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br.htm>> Acesso em 20jun 2004.

SIRKIS, A. *O Desafio Ecológico das Cidades, in Meio Ambiente no Século 21*, Rio de Janeiro, Ed Sextante, 2003.

SOUZA, R.T. *Uma introdução à Ética contemporânea*, São Leopoldo, Ed Nova Harmonia, 2004.

TRINDADE, A.C. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelos dos sistemas de proteção internacional*, Porto Alegre, Ed Fabris, 1993.

UN-HABITAT, *O Desafio das Favelas no Mundo*, 2004. Disponível em: <<http://www.unhabitat.org.htm>> Acesso em 21jun. 2004.

WESCHENFELDER, P.N. *Direito Ambiental*, CD-ROM, Caxias do Sul, Ed Plenum, 2002.

ANEXO

ANEXO 1

Documento encaminhado aos Especialistas

Prezado Sr. (nome do Especialista)

No desenvolvimento da tese de doutorado que estamos realizando no Centro de Ecologia da UFRGS, pretendemos demonstrar ser viável a aplicação de sistema de gestão ambiental, baseada nas normas da série NBRISO 14 000, na elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental Municipal.

No planejamento do desenvolvimento da tese, consideramos que a sistemática proposta para a elaboração de um Modelo de Sistema de Gestão Ambiental Municipal fosse comentado por representantes qualificados das partes interessadas, governamentais e da sociedade organizada.

Como parte interessada entendemos, entre outros, o Poder Executivo e Legislativo Municipal, órgãos fiscalizadores ambientais, Ministério Público Estadual, Conselho do Meio Ambiente Municipal, Comitê de Bacia Hidrográfica e Universidade.

Entendemos que sua pessoa constitui-se num representante absolutamente qualificado dessa parte interessada. Assim, solicitamos sua colaboração na avaliação do Modelo proposta com o intuito de aprimorá-lo.

Nesse processo crítico, propomos que a referida análise venha acompanhada de comentários e sugestões por escrito que considerem:

- Viabilidade de implantar o Sistema de Gestão Ambiental Municipal conforme proposto;

- Eficácia desse Plano na promoção da melhoria no desempenho ambiental do Município e da qualidade de vida de seus moradores;
- Melhorias sugeridas na sistematização do Plano visando sua implementação;
- Outros aspectos considerados relevantes.

Sugerimos que venhamos a nos reunir na primeira semana de agosto para recolhermos seus comentários e sugestões e implementá-los numa nova sistematização.

O material que se segue compreende:

Item 2. Hipótese da tese;

Item 3. Objetivo a ser atingido pela tese;

Item 4. Materiais e Métodos utilizados no desenvolvimento da tese;

Item 5. Resultados

Os itens 2, 3, 4 são informativos para sua apreciação e o item 5 constitui-se no objeto de sua análise.

Antecipadamente agradecemos sua valiosa contribuição a este trabalho acadêmico que, após o devido aperfeiçoamento, possa a vir a colaborar para o aprimoramento da gestão ambiental dos municípios.

Manuel Luiz Leite Zurita

ANEXO 2

Pareceres dos Especialistas

Bruno Geraldo Tuchtenhagem

Ao Professor Manuel Luiz Leite Zurita
Centro de Ecologia da UFRGS

Alvorada, 31 de setembro de 2004

Ilmo. Professor:

Em relação ao desenvolvimento da tese de doutorado que vem sendo realizada no Centro de Ecologia da UFRGS, cujo trabalho V.Sa. solicitara minha avaliação; encaminho, pelo presente, minha avaliação da sistemática proposta à qual, de antemão, valido-a como forma apropriada para elaboração de um Plano Ambiental Municipal.

Quanto aos comentários e sugestões, que V.Sa. solicita, após uma reflexão crítica desse trabalho, considero que é viável implantar o Plano Ambiental Municipal conforme proposto.

Ademais, a eficácia desse Plano na promoção da melhoria no desempenho ambiental do município e da qualidade de vida de seus moradores é, na minha opinião, nos dias de hoje, da maior relevância; Uma vez que o plano está sobre a luz do espírito democrático; é orientado pela Agenda 21; atenta às legislações, superiores e locais; rege-se por normas universalmente aceitas, como a NBR ISO 14001 e 14004 (consideradas as melhores formas de gestão, segundo os maiores especialistas do mundo, nas suas mais diversas áreas). Em poucas palavras: é qualificado, tanto quanto democrático.

Quanto a melhorias sugeridas na sistematização do Plano, visando a sua implementação, não vejo porquê sofrer qualquer tipo de alteração.

Considero, por oportuno, como aspecto relevante, que o Plano, para exercer o papel que se propõe, não pode prever que na Presidência, ou órgãos correlatos de Conselhos Municipais do Meio Ambiente, tenha como Presidente representante governamental. Tampouco haja maioria de representantes governamentais em organismos colegiados, uma vez que o Conselho Municipal é uma instância da sistematização. Ou seja, o Conselho representa a “comunidade” no processo de discussão; e o governo municipal, como instância, está qualificado como a Alta Administração. Tal observância se faz necessária, visto que em alguns dos Conselhos Municipais, ao menos os poucos que conheço, há representações governamentais e não governamentais, e não é difícil constatar que, em muitos deles, o controle é exercido pela própria alta administração.

Por fim, quero agradecer ao professor o convite para validar esta, à qual considero uma excelente obra, e espero que os comentários, aqui feitos, não seja completamente insatisfatórios, e colocando-me inteiramente à disposição para maiores esclarecimentos,

Subscrevo-me,

mui atenciosamente,

Bruno Geraldo Tuchtenhagen

Edmilson Costa Juppen



Relatório para o Prof. Manuel Luiz Leite Zurita:

Prezado Professor Zurita:

Com toda a certeza, seu estudo, representa um diferencial para a Política Ambiental. Seu estudo se credencia para ser um marco, se bem aplicado e executado.

Mas devemos ressaltar alguns fatos, para sua colaboração. Os agentes públicos, que hoje, estão envolvidas com as políticas ambientais, muitas vezes, carecem, de melhor qualificação e entendimento, do que é , e do que representa o “Meio Ambiente”, tendo uma imagem e construção da sua representação, um pouco distorcida. Ser ambientalista, hoje, é na verdade travar uma luta pela “Auto – Preservação”, pois somos a única raça, que devasta e polui racionalmente.



É preciso para consolidar, a implementação de um Plano Ambiental deste porte, aprimorar as políticas de Educação Ambiental e Qualificação Públicas, para uma melhoria real de cidadãos e agentes públicos, pois o Meio Ambiente é uma política transversal, e deve ser tratada como tal, com planejamento e investimento das demais políticas públicas, para a construção, de ações de fato, conseguindo atingir metas executáveis, que garantirão um futuro melhor para todos.

A Natureza Agradece.

Edmilson Costa Juppen

Dir. Geral do Dep. Meio Ambiente

Gerson Almeida



GERSON ALMEIDA

VEREADOR

Porto Alegre, 18 de agosto de 2004.

Caro Zurita:

Li com atenção e gosto o teu projeto para um "Plano Ambiental Municipal" e reconheço nele um importante aporte para a orientação dos dirigentes municipais na construção de uma política de gestão ambiental em suas administrações.

As considerações que passarei a fazer, de um modo geral, vão no sentido de explicitar algumas questões que já tratas no teu texto, mas creio que seria interessante desenvolver um pouco mais.

Peço de antemão, desculpas por não tratá-las de forma adequadamente sistematizada.

Vereador Gerson Almeida.

Ao
Manuel Luiz Leite Zurita
Doutorando em Ecologia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Porto Alegre – RS

Av. Loureiro da Silva, 255 – Porto Alegre/RS – CEP 90013-901

Tel. 3220.4257 / 3226.4313 – Fax: 3220.4259– E-mail:

gerson@camarapoa.rs.gov.br

CONSIDERAÇÕES

Aplicação Sustentável da Gestão Ambiental proposta pelas normas da ISO 14000, na elaboração do Plano Municipal Ambiental

Objeto da Pesquisa: Elaboração de um sistema de gestão ambiental centrado no que estabelece as normas ISO 14000, tendo como referência a Agenda 21, a legislação e o diagnóstico ambiental do Município de Porto Alegre, participação popular através do COMAM.

1. Acredito que a melhor denominação seja a de “Plano de Gestão Ambiental Urbana” e não “Plano Ambiental Municipal”. Isto porque, no meio urbano, a questão ambiental abre um leque de preocupações próprias da vida nas cidades, que a relaciona com praticamente todos os aspectos da vida dos cidadãos, o que faz com que a preservação dos recursos naturais como os cursos d’água, vegetação nativa e outros aspectos do “mundo natural” componham apenas parte da agenda da gestão ambiental urbana, como bem mostra teu trabalho. Sendo assim, seria interessante desenvolver um pouco mais uma caracterização do objeto do “Plano”, do complexo sócio-urbano-ambiental que são as cidades.

2. Essa caracterização, evidenciaria o quanto a “questão ambiental” precisa estar entrelaçada (recebendo a influência e influenciando) com uma “utopia de cidade”. Esta me parece ser uma questão chave para a produção de um Plano de Gestão, a existência de espaços públicos com

legitimidade para a definição de diretrizes gerais que serão traduzidas em programas e projetos. Sei que não é este o teu objeto, mas tendo isto presente, problematizo algo sobre o qual tenho pensado bastante: qual o papel de um conselho municipal de meio ambiente?

Se a gestão ambiental só poderá ganhar eficácia, caso sirva como uma das pilastras da gestão como um todo, se ela não se constituir num departamento, ou apêndice das políticas governamentais, isto estabelece um interdito à total autonomia de qualquer conselho setorial. Veja que é uma construção complicada, pois a afirmação dos conselhos como formuladores de políticas e de instância de deliberação, é muito importante e precisa ser fortalecida, mas, ao mesmo tempo, estas decisões precisam estar balizadas por diretrizes gerais legitimamente construídas pelos cidadãos para a cidade como um todo.

Creio que é preciso incorporar o conselho municipal em algo como um “sistema de participação popular”, capaz de articular de forma virtuosa os diferentes fóruns de participação e decisão, garantindo que os acordos e deliberações tomadas ganhem em legitimidade e constituam a síntese possível em cada momento. Caso contrário, a tendência é não haver a implementação das políticas que, definidas setorialmente, não estejam suficientemente consolidadas como opinião e compromisso geral da administração. Afinal, o plano é da administração e não de um setor.

Veja que (pg. 51), a tendência será tratar conselho e administração como partes e , portanto, precisando de um articulador capaz de estabelecer uma relação entre ambas.

Isso me parece necessário e adequado, mas denota que uma elaboração feita a partir do conselho pode não estar sintonizada com a alta administração, conforme denominação que utiliza para o secretariado. É algo complicado de resolver, mas creio que um caminho possível seja a existência de uma instância pública como um Congresso da Cidade, ou Conferências que legitimem algumas diretrizes, ou definições, capazes de construir legitimidade social para as políticas definidas, que não fiquem apenas à mercê do executivo, assim como relacione as políticas definidas em instâncias de controle social (como os conselhos) ao “desejo comum de cidade”.

3. Na pg. 54, a lacuna entre a elaboração do Plano e os demais órgãos da administração é demonstrada, pois só a partir daí é que o “Coordenador da Implantação do Plano Ambiental Municipal gerenciar junto aos órgãos do Município, quais podem contribuir na execução do Plano”. Creio que isto torna difícil a efetiva aplicação do Plano, posto que a tendência da administração pública é ação fragmentada, especialmente se a execução estiver dissociada da execução, salvo de houver uma hierarquia bem estabelecida. Neste aspecto, creio que seria interessante, sugerir uma integração entre os órgãos que tenham relação com os possíveis objetivos do Plano, desde a concepção da proposta.

4. Não me parece possível realizar auditoria no prazo de apenas um ano. A experiência na gestão tem demonstrado que o prazo para a produção de políticas, considerando desde a concepção à efetivação, é mais longo, o que tornaria as auditorias um recurso mais burocrático do que propriamente de controle e organização e métodos.

5. Em se tratando de um Plano para uma cidade pertencente a uma região metropolitana, creio que é necessário que além da integração nas tarefas de gestão comum a partir da bacia hidrográfica, que já tem instâncias previstas no atual modelo brasileiro, reforçar a integração necessária nas políticas urbano/ambientais de uma forma geral. Sob o ponto de vista de fluxos e produção de políticas públicas, cada vez mais a região metropolitana tende a ser um sujeito único, mesmo que administrativamente não tenhamos conseguido produzir soluções adequadas, sendo que o fracasso das Metroplans é mostra disto.

6. O Plano é factível e pode ser implementado, sendo que a condição para isto é o compromisso efetivo da administração para com ele e a capacidade de sociedade local de se organizar para assegurar a sua implementação.

7. A sua execução trará uma melhoria nas condições de vida dos cidadãos, posto que representa um grande avanço na qualificação dos instrumentos de gestão pública.

Agosto de 2004.

Gerson Almeida

Luis Felipe Nascimento

PARECER

Tese: Elaboração de um Plano Ambiental Municipal

Autor: Manuel Zurita

Avaliador: Luis Felipe Nascimento

Sugestões:

1) Viabilidade de implantar o Plano Ambiental Municipal proposto:

- Inicialmente sugiro a substituição do termo “Plano” por outro que reflita melhor a proposta do autor. Na minha opinião, falar em “Sistema de Gestão Ambiental Municipal” seria mais adequado do que “Plano Ambiental Municipal”, ou outra denominação que o autor considere mais apropriada.

- Para avaliar a viabilidade desta iniciativa é preciso analisar as diferenças existentes entre a implantação de um SGA numa empresa privada e esta proposta para um Município. A implantação de um SGA numa empresa deve contar com o apoio da alta direção, a qual irá determinar a sua implantação e todos os seus subordinados terão que aceitá-la e implementar as medidas determinadas. O papel dos responsáveis pela implantação do SGA é o de encontrar os meios para motivar os colaboradores a engajarem-se neste processo e atingir as metas no menor espaço de tempo possível. Não cabe a média gerência, ou ao trabalhador do chão de fábrica, questionar se a empresa deveria ou não implantar o SGA, pois todos sabem que trata-se de uma decisão de diretoria.

No caso de um município os atores possuem papéis diferenciados. A decisão do Prefeito em implantar medidas semelhantes às propostas no Plano Ambiental Municipal, provavelmente enfrentará maiores dificuldades para sua

implantação do que numa empresa privada. Isto ocorre porque nas organizações públicas existem “poderes ocultos”, ou seja, determinações do primeiro escalão nem sempre são executadas a contento pelo segundo e terceiro escalão da organização. Segundo, as motivações e pressões exercidas sobre os colaboradores para atingir as metas propostas pelo Prefeito não são as mesmas exercidas sobre os colaboradores de uma empresa privada, pois o controle dos resultados e os risco de demissão não são os mesmos. Terceiro, a empresa privada possui maior influência na relação com os stakeholders, como por exemplo: poder de negociação com os fornecedores; estabelecer boas relações com a comunidade do entorno; identificar e atender as expectativas dos seus consumidores; etc. Já a organização pública conta com a desconfiança, quando não o boicote dos seus opositores; com a dificuldade de mobilizar e motivar a população do município; com uma complexa relação com as ONGs; relações com os governos estadual e federal e a interação com outros projetos que se sobrepõem e disputam com o Plano Ambiental Municipal recursos e reconhecimento público.

- A proposta apresentada pelo autor é viável, mas precisará considerar todas as especificidades de uma organização pública e fazer as devidas adaptações.

2) Eficácia deste Plano na Promoção da melhoria no desempenho ambiental do Município e da qualidade de vida de seus moradores.

A eficácia desta iniciativa depende de fatores como:

- Superar a descontinuidade decorrente das eleições, ou mesmo da troca de secretários e chefias – Para minimizar estas descontinuidades é necessário que o poder público municipal partilhe a gestão desta iniciativa com outras forças da sociedade.

- Conseguir aglutinar lideranças e organizações que venham a apoiar esta iniciativa e sentir-se co-responsáveis pelo sucesso desta iniciativa.

- Identificar as eventuais sobreposições de responsabilidades com outros órgãos e com outras iniciativas buscando uma harmonização, potencializando assim os esforços para atingir os objetivos comuns.

3) Melhorias sugeridas na sistematização do Plano visando sua implementação

- A participação dos representantes da comunidade nas iniciativas do poder público geralmente é limitada pela falta de conhecimento técnico. Isto permite que os técnicos e políticos manipulem as alternativas para solução dos problemas. As alternativas que estiverem em desacordo com os planos da administração municipal, poderão ser criticadas e ditas que são “técnica ou economicamente inviáveis”. Não basta portanto haver participação, é necessário também a qualificação dos participantes. Para tanto, sugiro o estabelecimento de uma estrutura semelhante as Células de Planejamento que existem em algumas regiões da Alemanha. Nestas regiões, os representantes da comunidade que participam de conselhos municipais recebem treinamento e informações para terem condições de questionar os argumentos técnicos do poder público.

- As células de planejamento, ou outra estrutura com objetivos semelhantes, poderiam funcionar com o apoio do poder público e da sociedade civil, ou mesmo transformando-se em projetos que poderão ser apoiados por instituições como FAPERGS, universidades, ONGs, etc.

4) Outros aspectos relevantes

- Considerando que já existem no Município de Alvorada ações de educação ambiental, coleta seletiva de lixo, bem como a participação do Município em comitês de bacia, etc, seria recomendável convidar estas organizações para se fazerem representar no Conselho Municipal de Meio Ambiente.

- Uma vez que este trabalho se desenvolve num período pré-eleitoral, seria aconselhável encaminhar estas propostas para todos os candidatos e tentar conseguir o apoio deles enquanto candidatos.

Luis Felipe Nascimento

Sérgio Cardoso

Prezado Senhor

Gostaríamos de agradecer a oportunidade de podermos de alguma forma contribuir com sua tese de Doutorado. Assim algumas observações serão feitas para podermos suscitar pontos que são estratégicos em suas propostas de trabalho.

1) O que seria um Plano Ambiental? Este modelo que temos aplicado, que visa apenas cumprir uma formalidade de resolução do Consema, que institui o que é possível de licenciamento municipal, ou um plano que vai além desta formalidade, e seja realmente responsável por construir uma ação integrada de políticas públicas para um novo modelo de desenvolvimento.

2) E o Conselho de Meio Ambiente??? Temos vários conselhos existentes em um município, o CMMA será mais um?? Em virtude de possuímos políticas setorializadas, encontramos grande dificuldades de integração com os demais segmentos, além de seu fortalecimento interno, deve haver mecanismo de interação com os outros Conselhos Municipais, para fazer com que venhamos a trabalhar na transversalidade das políticas ambientais.

3) A auditoria anual. No próprio plano ambiental, devemos ter mecanismos de auto-regulação de ações que se não forem identificadas e cumpridas inviabilizam as políticas públicas, fazendo com que os processos sejam condicionados a ações de integração com outras áreas, fazendo ai sim auditoria de 2 em 2 anos, período este que o executor da política publica será o responsável pela execução das ações planejadas.

4) O compromisso com as variáveis que influenciam as questões ambientais. Qualquer governo deve enviar o seu compromisso político no início de cada governo, através de Programas, Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e por fim a Lei Orçamentária, onde de fato podemos analisar neste contexto, a real iniciativa do poder público de construir ações e não discursos, ou pior, cartas de intenções que jamais serão cumpridas.

5) Medidores quantitativo e qualitativo das variáveis ambientais em um Plano Ambiental. Para este, temos que consideramos o processo a partir do Plano, com observância de medidores do Passivo, que toda a cidade possui; do Ativo que por si só passa pelo licenciamento ambiental e deve extrapolar não somente as atividades que competência legal, mas as orientações para as demais atividades de responsabilidades de outras esferas de governo, além da municipal e da integração com as demais políticas de desenvolvimento, como plano de arborização, plano urbanístico, plano diretor, plano de gestão dos recursos hídricos, plano de controle de doenças de vinculação hídrica, plano de segurança ou qualquer que seja o segmento da administração que construa algum tipo de planejamento de políticas públicas, que com certeza influenciara e efetividade das ações ambientais.

6) Gestão municipal com integração com Plano de Bacia Regional: Neste item temos um sério problema de integração de unidade de planejamento regional(bacia hidrográfica) e municipal(Estatuto da Cidade-Plano Diretor). A maioria dos municípios não fazem planejamento por sub-bacias, sua ocupação territorial não se preocupa com esta variável espacial, logo, fica difícil nós articularmos regionalmente um plano de bacia se o município que é o responsável pelo ordenamento não tem esta lógica. Os comitês devem possuir teoricamente todos os segmentos de uma Bacia

Hidrográfica, porém muitos municípios não utilizam os conhecimentos adquiridos na gestão territorial regional para construir políticas municipais. Temos neste caso, dois sistemas construídos bem distintos, o do meio ambiente (CONAMA-CONSEMA-CMMA) e de recursos hídricos (CNRH-CRH e comitê de Bacia Hidrográfica), que não se conversam, um com políticas municipais e outro com políticas regionais.

- a. No sistema de meio ambiente, nós temos planos ambientais;
- b. No sistema de recursos hídricos, somente planos regionais;

Todos os colegiados são frágeis, pois dependem diretamente do poder público para sua sustentabilidade financeira, causando assim uma fragilidade na continuidade de políticas públicas, como os planos ambientais.

Assim alguns aspectos podemos destacar:

a) Cartas de intenções, não devem mais ter espaço nas políticas públicas, principalmente quando o setor de Meio Ambiente não é de Primeiro Escalão na Administração Pública.

b) Ações orçamentárias no plano ambiental, devem ser controladas e pontuadas de forma clara para fazermos contraponto com cartas de intenções;

c) Novos modelos de sustentabilidade (econômica, social e ambiental) devem ser fortalecidos com os temas da agenda 21, que buscam integrar temas antes dispersos;

d) Como unidade territorial, temos duas, os municípios e as bacias hidrográficas, que perfeitamente podem e devem coexistir sem prejuízo. Porém com políticas públicas integradas, controlada pela sociedade através dos Conselhos (comitê e CMMA);

e) Indicadores, são fundamentais e devem ser amplamente divulgados (quantitativo e qualitativo), para que todos possam controlar;

f) Auditoria é fundamental, mas não pode ser a única, já que vai depender de recursos do poder público e da vontade política. Desta forma temos que garantir recursos de Fundo do Meio Ambiente que é controlado pelo CMMA.;

g) Formas de integração além do Conselho de Meio Ambiente, que é representativa deve ser potencializada, a participação direta do cidadão, que deverá ser induzido a organizar-se não mais por região ou bairro, e sim por sub-bacias;

h) Separar o que é prestação de serviço e o que é construção de políticas de médio e longo prazo, justamente para podermos ter claro o que é promessa e o que pode o poder público operar de imediato no atendimento ao cidadão;

i) Mecanismos legais, devem ser criados, para fugirmos da informalidade e imparcialidade pessoal dos dirigentes, que mudam constantemente nas administrações municipais. Desta forma os planos ambientais, podem ser cobrados não somente pelos segmentos (CMMA) e sim pelos demais setores da sociedade organizada.

j) Os Conselhos Municipais devem possuir uma instância maior onde todos os conselhos existentes apresentem suas políticas públicas, objetivando o melhor “desenvolvimento” municipal e regional.

Desta forma, não procurei pontuar ações isoladas, mas situar no contexto das outras políticas públicas que extrapolam as ações municipais e trazer este contexto para os Planos de Bacias, que não se constituíram sem efetividade das políticas públicas municipais, ou seja, do sistema de licenciamento (recursos hídricos e meio ambiente) ou Políticas de Recursos Hídricos, até por que o que é um Plano de

Bacia? Diretrizes genéricas nós temos, mas como os planos ambientais, temos muito ainda que construir caminhos.

Atenciosamente

Geólogo Sérgio Cardoso

Sérgio Maciel Bertoldi

**PARECER REFERENTE À SISTEMÁTICA PROPOSTA PARA
ELABORAÇÃO DO PLANO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE
ALVORADA/RS, DE MANUEL LUIZ LEITE ZURITA**

O trabalho é original, tem mérito científico e representará uma importante contribuição na promoção da melhoria no desempenho ambiental do Município e da qualidade de vida de seus moradores.

O tema abordado apresenta especial relevância e ineditismo no contexto ambiental municipal em função principalmente do extenso levantamento e análise da legislação vigente nas três esferas legais aplicáveis na elaboração de Planos Ambientais Municipais.

A síntese das Políticas Ambientais e os Objetivos para o Plano Ambiental Municipal são bastante pertinentes e revelam aspectos fundamentais que demonstram a importância e a necessidade de implantação do Plano conforme proposto. Dessa forma, acredito não só na eficácia do mesmo na promoção da melhoria ambiental do município mas também na viabilidade de sua implantação, devido à clareza de seus objetivos e de sua metodologia de aplicação.

Com base no exposto, acredito ser passível de aprovação pelo legislativo municipal o referido trabalho. Com tudo sugiro sua apreciação aos setores competentes do executivo municipal, a fim de termos uma pluralidade de contribuições que possam vir a contribuir com uma construção compartilhada de um Plano Ambiental de tão vasta importância para nossa cidade. Como legislador de Alvorada , no quarto ano de meu mandato, acompanho o esforço da

Administração Municipal em estruturar o desenvolvimento planejado e sustentável da cidade. Porém devido aos recursos ainda insuficientes para a efetivação de novas estruturas e ampliação e qualificação das existentes, vejo este trabalho, além da riqueza de seu conteúdo, como um “marco” que contribuirá muito com o avanço das políticas ambientais em Alvorada. Principalmente por servir também como subsídio para as principais estruturas existentes que trabalham em prol da preservação do Meio Ambiente – Depto de Meio Ambiente e Núcleo de Educação Ambiental. Como vereador e também professor, acredito e defendo que a Educação é fundamental para a formação de cidadãos com comportamentos apropriados que harmonizem o homem com a natureza, o pensar com o fazer e a potencialização do saber para discernir entre o certo e o errado. Assim, levando a educação a todos, buscando sensibilizar e conscientizar o homem para o seu dever de construir políticas ambientais que possam garantir um futuro para as próximas gerações.

Sem mais, gostaria de parabenizá-lo pelo valioso trabalho, na certeza de que o mesmo irá colaborar intensamente no aprimoramento da gestão ambiental de nosso município, esperando ter contribuído para sua avaliação e possível aperfeiçoamento.

Alvorada. agosto de 2004.

Sérgio Maciel Bertoldi

Presidente da Câmara de Vereadores
de Alvorada -em exercício.

Sílvia Cappelli

**COMENTÁRIOS À TESE DE DOUTORADO DE
MANUEL LUIZ LEITE ZURITA**

APLICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL BASEADA
NA NORMA ISSO 14000 PARA A ELABORAÇÃO DE UM PLANO
AMBIENTAL MUNICIPAL

A idéia de utilizar os critérios da norma ISO 14000 para a elaboração e implementação do Plano Ambiental Municipal do Município de Alvorada é bastante interessante e inovadora. A norma ISO é uma poderosa ferramenta rumo à sustentabilidade, bem assim as auditorias voluntárias a ela associadas porque partem do pressuposto de que há interesse da pessoa jurídica em certificar-se voluntariamente. Esta pré-disposição decorre, no mais das vezes, da exigência de mercado e de compradores, da necessidade de adequar-se a padrões internacionais fixados ao ramo de atividade (concorrência), pela imagem da empresa, pelo acesso a financiamentos nacionais ou internacionais, etc.

A proposta de adotar as normas preconizadas pela ISO 14000, inclusive com auditoria independente (acompanhada de servidor do município) também é uma ferramenta inteligente para criar indicadores de sustentabilidade porque avaliam a disposição da pessoa jurídica em adequar seus processos “produtivos” à preservação ambiental.

Algumas dúvidas e sugestões, entretanto, decorrem da escolha do método:

a) sendo o Município uma pessoa jurídica de direito público não teria ela um incentivo externo, uma pressão de mercado, nem um *bureau* ou órgão certificador¹ a incentivar-lhe a modificação de posturas e o investimento na gestão ambiental democratizada e testada constante da proposta;

b) ademais, apenas a participação popular através da democracia representativa (eleitorado/Câmara de Vereadores) ou participativa (conselhos, audiências públicas) serão capazes de aquilatar a correção da política e o cumprimento dos objetivos e metas. Essa prática já é exercida em várias cidades, segundo Ryan Bell, ICLEI, Entretanto, sabe-se que há uma longa distância entre a organização social européia ou norteamericana e a de países periféricos, como o Brasil. De qualquer sorte, a proposta de testar as prioridades, os objetivos e metas do Plano Ambiental encontra supedâneo na legislação urbanística e ambiental brasileiras;

c) porém, o foro de discussão não me restou muito claro. Será o conselho ambiental municipal? Serão todos os conselhos (o trabalho lista inúmeros). Me parece que a escolha de um ou de vários conselhos gera a dificuldade de obter *quorum* para a aprovação do Plano e de sua fases. Ademais, me parece que, mesmo o somatório de Conselhos ou uma média deles não seriam instâncias suficientes para legitimar o Plano Ambiental. Entendo que a participação popular deve ser mais ampla, através de delegados e representantes de bairros, a fim de equilibrar a implementação das metas decididas. O que mais se aproxima dessa idéia é a do orçamento participativo. Isso porque a composição dos Conselhos certamente é variada. Penso que ainda que o modelo de Conselho de Meio Ambiente Municipal deva seguir os requisitos da Resolução CONSEMA 4/00, que garante participação paritária entre sociedade civil e poder público, tem ele a

¹ Poderia o Município candidatar-se a prêmios internacionais de sustentabilidade local, como é o caso do

vocação para homologar o Plano Ambiental, sendo uma instância obrigatória para a sua aprovação, mas não é conveniente, por fechar e elitizar a discussão, que seja a única instância de aprovação do Plano;

d) talvez fosse mais adequado utilizar nas fases anteriores à da fixação de metas, painel de expertos para tentar aprofundar as discussões técnicas com relação, especialmente, à definição dos indicadores. Isto é, a forma como vai-se medir a eficiência do Plano deve estar previamente acordada, antes de sua aprovação e essa aferição, por ser altamente técnica e por inexistir metodologias únicas, nem implementação generalizada, não pode ficar a cargo de um ou mais conselhos municipais e, muito menos, de um auditor, acompanhado de um servidor do município;

e) de outro lado, me parece que o elenco de atividades propostas para o Plano é muito extenso e, dessa forma, não factível. Se o Plano Ambiental é uma atividade de planejamento, a tese já poderia, a par de elencar todas as fontes de dados disponíveis para o Plano, propor alguma prioridade. Explicando: não me parece possível, por exemplo, fazer constar do Plano toda a legislação ambiental incidente sobre o município. Veja-se que, ao fim e ao cabo, não só a legislação municipal é que deve ser obedecida, senão que toda a legislação ambiental do país, ainda que o Município tenha se omitido em legislar sobre determinado assunto. É que, segundo o modelo de repartição de competência constitucionais brasileiro, compete ao Município tão somente legislar sobre assunto de interesse local ou complementar a legislação federal e estadual, no que couber (art. 30, I e II, da CF), sem prejuízo das matérias sobre as quais a Carta Magna pressupõe esse interesse local (as elencadas nos demais incisos do art 30);

f) no mesmo sentido, e ainda com mais razão, soa abundante a proposta de adequar e atualizar a legislação ambiental municipal;

g) por fim, após a definição das metas, penso que é fundamental definir os indicadores de seu cumprimento e implementação e o cronograma para seu teste. É por isso que se torna necessário reduzir as metas ao factível.

Concluindo, a tese é extremamente meritória em propor a utilização de uma ferramenta típica da iniciativa privada para o setor público. Porém, como a legislação ambiental gaúcha não prevê a auditoria compulsória, exceto aquelas decorrentes de reiteração de infrações administrativas ou de fato gerador de dano de grande dimensão², é preciso que o autor busque informes sobre a auditoria pública realizada, ainda em fase inicial, pelo Tribunal de Contas do Estado, para buscar maiores subsídios à sua pesquisa.

De Belo Horizonte para Porto Alegre, 11 de agosto de 2004.

Sílvia Cappelli,
Procuradora de Justiça,
Coordenadora do Centro de Apoio Operacional
de Defesa do Meio Ambiente
Conselheira do CONAMA

² Vide Lei Estadual n. 11520/00, arts.