



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARQUEADAS

Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental

Plano Ambiental Municipal

**Apresentação e Caracterização, Estrutura Legal, Administração e
Gestão Ambiental, Saúde Pública, Saneamento e Educação
Ambiental**

Volume 1



Prefeitura Municipal de Charqueadas

Prefeito
Jaime Guedes Silveira

Vice-prefeita
Paulo Ynajá Vieira Nunes

Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental

Secretário
Neviton Curi Mallmann

Rua Rui Barbosa, 982
96745-000, Charqueadas, RS, BRASIL

Fone: (51) 3958 8484
Fax: (51) 3958 8471
E-mail: meioambiente@charqueadas.rs.gov.br
www.charqueadas.rs.gov.br

Sumário

Apresentação	6
1 Objetivos.....	7
1.1 Objetivos Gerais.....	7
1.2 Objetivos Específicos.....	7
2. Características Gerais.....	8
2.1 A Criação do Município.....	10
2.2 Bases Econômicas.....	10
2.3 Empresas de maior representatividade.....	11
2.4 Principais produtos industrializados.....	12
2.5 Potencial de desenvolvimento.....	12
2.6 Base econômica rural do município.....	13
2.7 Serviços.....	14
3. Estrutura Legal.....	16
3.1 órgãos Normativos.....	16
3.2 Legislação Ambiental	18
4. Administração e Gestão Ambiental.....	26
4.1 Órgãos Públicos.....	26
4.1.1 Órgãos Públicos Federais.....	27
4.1.2 Órgãos Públicos Estaduais.....	27
4.1.3 Órgãos Públicos Municipais.....	30
4.1.4 Outras Instituições.....	35

5. Saúde Pública.....	38
5.1 Diagnóstico.....	41
5.1.1 Caracterização da Rede se Saúde.....	41
6. Saneamento.....	48
6.1 Água e Esgotamento Doméstico.....	48
6.2 Resíduos Sólidos Urbanos.....	49
6.3 Prognóstico.....	58
7. Educação Ambiental.....	61
7.1 Diagnóstico.....	62
7.2 Prognóstico.....	72
Referências Bibliográficas	75

APRESENTAÇÃO

A iniciativa tomada pela Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental – SMQA –, apoiada pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Charqueadas (COMUMA), de elaborar um Planejamento Ambiental, constitui-se em uma prova concreta da firme disposição da administração municipal de enfrentar de forma objetiva os desafios ambientais atuais e futuros.

O Plano Ambiental de Charqueadas visa, primordialmente, o bem estar das pessoas que vivem no Município. Cuidar para que o ar, a água e o solo não permaneçam poluídos por resíduos das atividades sociais e econômicas significativas, evitando doenças e as insatisfações humanas. O presente planejamento prevê a proteção à flora e à fauna silvestres, assim como projeta as formas de recuperação das áreas, que foram degradadas em tempos passados, e que hoje herdamos como passíveis ambientais, resultando no sentimento de integração do homem com a natureza. A preservação da paisagem natural, considerando as suas características estéticas e ambientais, traz paz e tranquilidade às pessoas. Conhecer, preservar e estudar o patrimônio arqueológico, histórico e cultural é fonte não apenas de satisfação, mas também de elevação espiritual. Por todas estas razões, é necessário que a população se empenhe em participar de todos os processos, protegendo e melhorando o ambiente natural, ainda restante no município de Charqueadas, cuja ocupação, a mais de 30 anos atrás, envolveu muito trabalho e proporcionou os resultados positivos que hoje são desfrutados por seus habitantes.

Neste trabalho são apresentados dados e informações sobre as instituições envolvidas com as questões ambientais, normas legais, estruturas administrativas, principais iniciativas para enfrentar os desafios impostos pela necessidade da gestão ambiental municipal, ações de proteção ambiental desenvolvidas nas áreas da saúde pública, do saneamento e da educação ambiental, bem como as demandas da comunidade. Trata-se também, dos elementos analisados que contribuíram para a detecção dos problemas atuais e futuros, ensejando a formulação das propostas de solução dos problemas apresentadas neste trabalho.

CAPÍTULO I

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo Geral:

Garantir a integração, comprometimento, inclusão social e qualidade de vida para todos, através do planejamento, recuperação, fiscalização, proteção e uso ecologicamente sustentável dos recursos naturais.

1.2 Objetivos Específicos:

- Promoção e organização da cidade, priorizando a proteção ao meio ambiente, promovendo intervenções tanto na zona urbana como na rural, envolvendo todos os segmentos sociais;
- Enfrentar, numa visão global, a contemplação de ações ambientais nas áreas econômicas, social e educacional;
- Promover atividades geradoras de renda para população que se encontra em vulnerabilidade social, através de manejo adequado dos resíduos domésticos e da educação ambiental, com previsão de sustentabilidade;
- Fiscalizar o uso adequado dos recursos naturais, priorizando a educação ambiental como forma de mudança de comportamentos;
- Gerenciamento dos resíduos de Charqueadas;
- Promover, através de parcerias, com diferentes esferas governamentais, empresas privadas e entidades não governamentais, rompendo barreiras e demonstrando a possibilidade real do consorciamento de idéias e a viabilidade do desenvolvimento sustentável.

CAPÍTULO II

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O município de Charqueadas situa-se à margem direita do Rio Jacuí, na região centro-sul do estado, mais especificamente na região Carbonífera, distando de Porto Alegre cerca de 60 km e pertencendo a área metropolitana da capital do Estado (Figura 1.1).

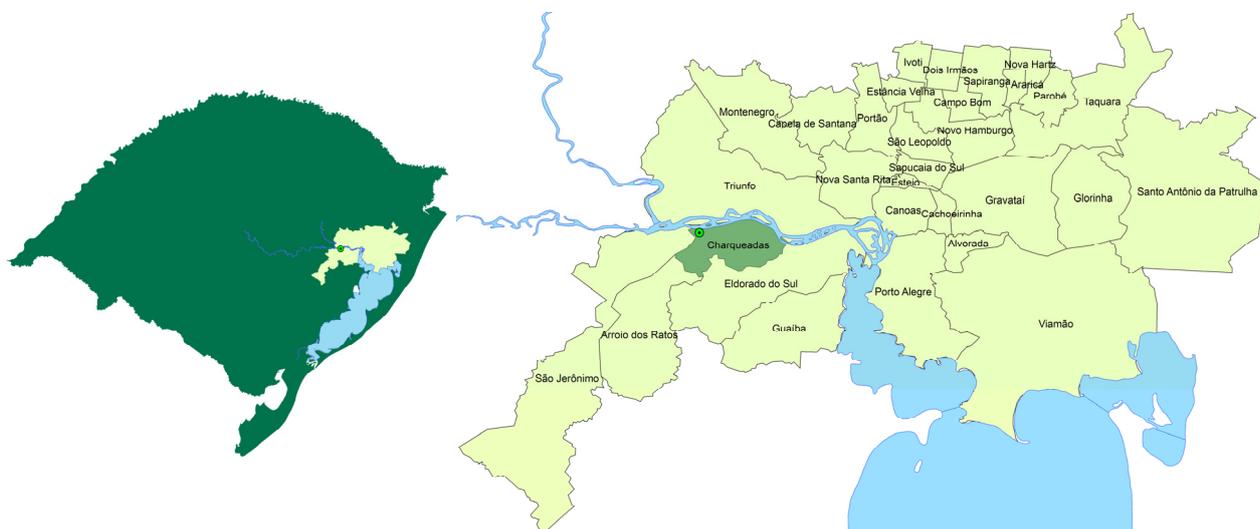


Figura 1.1: Localização do município de Charqueadas na região metropolitana de Porto Alegre (RMPA). (Fonte IBGE/SMQA).

O Município de Charqueadas originou-se da redução do Município de Triunfo, quando foram criados vários municípios, entre eles o Município de São Jerônimo, do qual Charqueadas emancipou-se em 1982. Inicialmente, tratava-se apenas de uma vila de pescadores, localizada a margem direita do Rio Jacuí, e por onde passavam as tropas de gado provenientes das regiões produtoras. Devido ao grande fluxo de gado da região, a atividade do charque cresceu e desenvolveu-se, provocando o povoamento na zona próxima a foz do Arroio dos Ratos, o qual deságua no Rio Jacuí.

A área do município é de 214,80km, tendo como limites: ao Sul, o município de Arroio dos Ratos; ao Norte, com o município de Triunfo; a Leste, com o município de Eldorado do Sul e a Oeste com o município de São Jerônimo (Figura 1.2).



Figura 1.2: Localização e limites do município de Charqueadas. (Fonte: Prefeitura Municipal de Charqueadas/SMPU.)

A única atividade extrativista daquela época era a pesca, praticada em pequena escala, pois era superada pela pecuária. A agricultura praticamente não existia, porque os criadores de gado e os charqueadores achavam a mesma uma atividade pouco digna. Portanto, o charque era a atividade mais importante da região, de onde surgiu o nome de “Charqueadas”, que é conservado até hoje. A própria posição geográfica de Charqueadas contribuiu muito para a concentração de chácaras, onde era feito o charque.

A atividade saladeiril tornou-se intensa durante o século XIX até o fim do século XX. O produto, inicialmente, era feito de forma rudimentar e, no fim do século passado. O Senador Ramiro Barcellos, associado ao Coronel Júnior Rebelo, criou o “Meridional”, estabelecimento onde a aparelhagem e o beneficiamento da matéria-prima já se faziam em moldes novos e higiênicos. Com o enfraquecimento da indústria saladeiril, Charqueadas passou a integrar o grupo de localidades produtoras de carvão mineral, pois o CADEM (Consórcio Administrador de Empresas de Mineração) planejou então, a abertura da mina de carvão local, e a compra e montagem da Usina Térmica de Charqueadas. Nesta época, Charqueadas era apenas um porto de embarque de carvão produzido em outros municípios da região.

Os primeiros moradores de Charqueadas, após o término do ciclo do charque, eram operários da Viação Férrea e manejadores de carga e descarga de carvão. Em 1951, teve início a implantação da mina de carvão, com a abertura do primeiro poço de extração denominado “Poço Octávio Reis”, o qual teve sua inauguração em 1956, com a mais profunda exploração de carvão mineral do País, responsável pelo abastecimento da Usina Térmica de Charqueadas – Termochar – inaugurada em 1962. Estes investimento impulsionaram a vida e a economia de Charqueadas, porém a falta de infra-estrutura do município era uma das maiores preocupações dos moradores. Em 1971, foi iniciada a extensão da rede elétrica e em 1972 a CORSAN começou a fazer a distribuição de água potável. A empresa Aços Finos Piratini,

siderúrgica de aços especiais foi inaugurada em 1973, e a produção iniciou-se em 1974, consolidando o fortalecimento da economia local.

2.1 A criação do Município

Em 1977, através de convênio firmado entre a Prefeitura de São Jerônimo e o Banco Nacional de Habitação (BNH), foram iniciadas obras de urbanização. A partir deste período o movimento emancipacionista intensificou-se, até que, em 28 de abril de 1982, houve o desmembramento de São Jerônimo, através da Lei Estadual nº 7.645. O recém criado município de Charqueadas possuía então um território de 73,5 km².

Em 1995, o município passa a integrar a Região Metropolitana de Porto Alegre, em 1996, foi anexada a área conhecida como Horto Florestal da CEEE.

Hoje, Charqueadas conta com 214,80 km² de área territorial e é o município mais populoso da Região Carbonífera, com uma população estimada em 33.808 habitantes (IBGE, 2006).

2.2 Bases Econômicas

Com os ciclos do carvão e do aço, houve um aumento populacional de aproximadamente 1.550%, no período entre 1960 e 1991, enquanto que no Estado, esteve em torno de 70%, o que indica o grande dinamismo da cidade, destacando-se o aumento percentual de pessoas não-naturais do município, especialmente nos períodos intercensitários de 1960 a 1980.

Como o município tem sua história de desenvolvimento baseada principalmente na indústria, e num período onde as preocupações ambientais não tinham os atuais padrões, os agravos ao ambiente foram muitos e os passivos ambientais existentes até hoje são muito significativos. Dentre os agravos ao meio, a degradação de extensas áreas, utilizadas como depósitos de rejeito de carvão mineral e escoria metalúrgica, são os mais impactantes ao ambiente e a população, que se acostumou com as cores cinza e preta, que recobrem estas áreas.

Cabe registrar que é grande o déficit de espaços públicos para esporte e lazer, contrapondo-se com a existência de áreas degradadas acima mencionadas. Assim, com recursos oriundos do Fundo Municipal de Meio Ambiente, pretende-se recuperar áreas degradadas, existentes no perímetro urbano do município, para uso da comunidade e demonstrando a viabilidade tanto da recuperação do solo, como da sua reintegração a um contexto socioambiental.

O município de Charqueadas tem sua base econômica fundamentada pela atividade industrial, predominando os ramos da siderurgia, metalurgia e mecânica, relacionados com o funcionamento da Aços Especiais Piratini (Gerdau), empresa cuja instalação significou forte dinamismo para Charqueadas pois, além da absorção da mão de obra, viabilizou o surgimento

de uma série de indústrias complementares, numa integração capaz de gerar apreciável impulso expansivo. O município conta hoje com mais de 38 indústrias, 385 estabelecimentos comerciais e 415 prestadores de serviços (DRM-PMC, 2005).

2.3 Empresas de maior representatividade econômica/social no município

- *Aços Especiais Piratini (Grupo Gerdau)* – Av. Getúlio Vargas, 3200
Barras e fios de aço alto carbono e inox. Certificada com ISO 9001 e 14001.
- *GKN Drive Line* – Av. Albarus, 11
Forjados de precisão da ponta de eixo e usinagem de eixos para juntas homocinéticas de veículos de passeio. Certificada com ISO 9001.
- *COPELMI* – Rua Geólogo White s/nº
Beneficiamento e distribuição de carvão mineral.
- *Tractebel Energia – Suez* – Rua Geólogo White, s/nº.
Geração e transmissão de energia.
- *Indústria de Metais Kyowa* – Av. Dr. José Athanásio, 1100
Placas isolantes para fornos de siderurgia.
- *TBS Sul Mineração e Construção* – RS 401
Bloco cerâmico para construção civil.
- *SOBREMÉTAL Recuperação de Metais Ltda.* – Av. Getúlio Vargas, 3200
Beneficiamento de escória metalúrgica.
- *JACUÍ Indústria de Equipamentos Industriais* – Rua Ricardo Louzada, s/nº
Usinagem e manutenção industrial.

2.4 Principais produtos industrializados

Os principais produtos industrializados são aço, forjados e usinados de precisão, placas isolantes, blocos cerâmicos, esquadrias e estruturas metálicas, confecções de roupas, entre outros.

2.5 Potencial de desenvolvimento

Charqueadas tem grande potencial de desenvolvimento, pois apresenta uma série de vantagens, tais como: energia, que dá suporte para a implantação de qualquer tipo de indústria; o Rio Jacuí, importante manancial hídrico do Estado, com água abundante e de ótima qualidade; vários tipos de matérias-primas aqui produzidas; proximidade com Porto Alegre e com o Pólo Petroquímico de Triunfo, além da facilidade de acesso aos outros países do Mercosul; possui mão-de-obra qualificada nas áreas de metalurgia, mecânica, elétrica, eletrônica, eletromecânica, química e construção civil.

Registrou-se um crescimento do comércio bastante significativo no período de 1970 e 1991, o setor de serviços teve crescimento acentuado no período de 1990 a 1995, destacando as atividades de manutenção industrial nas áreas de metal-mecânica, eletroeletrônica e obras civis.

Perfil Econômico: Industrial

Atividade industrial predominante: Indústria de transformação do aço

Nº de Propriedades rurais: 91

Nº de Pequenos Agricultores e Pecuáristas cadastrados: 168

Área do módulo rural: 2,5 ha

Principal atividade agrícola: Orizicultura

Principal atividade comercial: Comércio varejista

Tabela 2.1: Percentual de representatividade dos diferentes setores de atividades existentes no município.

Setor	Percentual de Arrecadação
Indústria	81,60%
Comércio	5,20%
Agricultura	1,30%
Serviços	11,90%
TOTAL	100,00%

Fonte: Referencial do setor de arrecadação (ICMS/2001)

2.6 Base econômica rural do município

As principais atividades na produção primária são: culturas anuais (arroz, melancia e milho), hortifruticultura, bovinocultura de leite e de corte, suinocultura, Silvicultura e avicultura, conforme dados apresentados nas tabelas abaixo, tendo como base os anos de 2005 e 2006:

Tabela 2.2: Produção primária no Município.

Descrição	Unidade
Produção de leite de vaca	27 mil litros
Produção de Lã	1 tonelada
Ovos de galinha	25 mil dúzias
Lavouras	5.163 hectare
Pastagens naturais	1.703 hectare
Matas e florestas	6.479 hectare
Áreas irrigadas	4.247 hectare
Bovinos	6.620 cabeças
Caprinos	36 cabeças
Ovinos	452 cabeças
Suínos	1.121 cabeças
Aves	3.525 cabeças

Fonte: Censo Agropecuário, IBEG/2006.

Tabela 2.3: Produção de Hortifrutigranjeiros do Município.

Descrição	Quantidade produzida	Valor da produção	Área plantada	Área colhida
Laranja	900 tonelada	270 mil reais	62 hectare	60 hectare
Pêssego	844 tonelada	1266 mil reais	109 hectare	90 hectare
Tangerina	96 tonelada	34 mil reais	12 hectare	12 hectare
Uva	24 tonelada	24 mil reais	2 hectare	2 hectare

Fonte: IBGE/2006

Tabela 2.4: Produção de Cereais, Leguminosas e Oleaginosas no Município.

Descrição	Quantidade produzida	Valor da produção	Área plantada	Área colhida
Arroz (em casca)	18.000 tonelada	7.920 mil reais	3.000 hectare	3.000 hectare
Batata-doce	100 tonelada	36 mil reais	10 hectare	10 hectare
Cana-de-açúcar	120 tonelada	17 mil reais	7 hectare	4 hectare
Feijão (em grão)	08 tonelada	15 mil reais	15 hectare	15 hectare
Fumo (em folha)	22 tonelada	107 mil reais	16 hectare	16 hectare
Mandioca	960 tonelada	576 mil reais	80 hectare	80 hectare
Melancia	2.304 tonelada	461 mil reais	100 hectare	100 hectare
Melão	500 tonelada	175 mil reais	50 hectare	50 hectare
Milho (em grão)	150 tonelada	48 mil reais	475 hectare	250 hectare
Soja (em grão)	376 tonelada	131 mil reais	259 hectare	250 hectare

Fonte: IBGE/2006.

Tabela 2.5: Produção da Silvicultura no Município.

Produtos da Silvicultura	Quantidade produzida,	Valor da produção,
Lenha	20.000 metros cúbicos	800 mil reais
Madeira em tora	38.500 metros cúbicos	1.498 mil reais
Madeira em tora para papel e celulose	8.500 metros cúbicos	298 mil reais
Madeira em tora para outras finalidades	30.000 metros cúbicos	1.200 mil reais

Fonte: IBGE/2005.

Tabela 2.6: Produção da Pecuária no Município.

Descrição	efetivo dos rebanhos
Bovinos	9.055 cabeças
Suínos	1.055 cabeças
Eqüinos	804 cabeças
Coelhos	237 cabeças
Ovinos	544 cabeças
Galinhas	6.050 cabeças
Galos, frangas, frangos e pintos	4.922 cabeças
Codornas	487 cabeças
Caprinos	54 cabeças
Vacas ordenhadas - quantidade (cabeças),	393 cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	472 mil litros
Ovinos tosquiados - quantidade	470 cabeças
Lã - produção - quantidade	799 kg
Ovos de galinha - produção - quantidade	17 mil dúzias
Ovos de codorna - produção - quantidade	04 mil dúzias
Mel de Abelha - produção - quantidade	27.000 kg

Fonte: IBGE/2005.

2.7 Serviços

2.7.1 Terminais telefônicos instalados

Abaixo estão listados os totais de terminais telefônicos instalados anualmente no município de Charqueadas de 2000 a 2004 (Tabela 2.7).

Tabela 2.7: Terminais telefônicos em serviço instalados no município de Charqueadas.

Terminais Telefônicos em Serviço	
Data	Percentual de Arrecadação
2000	5.228
2001	6.027
2002	6.689
2003	6.609
2004	6.345

Fonte: FEE/2005

2.7.2 Estabelecimentos bancários

A rede bancária do Município de Charqueadas é constituída por cinco instituições financeiras: Caixa Econômica Federal (CEF), Bradesco, SICREDI, Banco do Brasil e Banco do

Estado do Rio Grande do Sul – BANRISUL, este último possuindo posto de serviço na Aços Especiais Piratini (Gerdau), Prefeitura Municipal e sistema de atendimento diferenciado em lojas conveniadas sob a nomenclatura de Banco SIM.

2.7.3 Uso de energia elétrica

A tabela abaixo apresenta os dados brutos do consumo de energia elétrica por setores da economia local do ano 2000 até 2003 (Tabelas 2.8 e 2.9).

Tabela 2.8: Consumo de energia elétrica por setor da economia no município de Charqueadas.

Consumo	Variação do consumo de energia elétrica (kW)			
	2000	2001	2002	2003
Residencial	14.841	14.910	14.900	15.369
Industrial	282.538	265.765	280.660	294.488
Comercial	4.567	4.671	4.666	4.806
Setor Público	10.309	9.851	9.721	9.295
Rural	2.415	2.392	1.833	2.049
Outros	133	153	120	169
Total	314.803	297.742	311.900	326.176

Fonte: FEE/2005

Tabela 2.9: Unidades consumidoras atendidas por instalações de distribuição de energia elétrica.

Tipo de Consumo	Número de consumidores atendidos por rede elétrica (und.)			
	2000	2001	2002	2003
Residencial	7.212	7.524	7.943	8.213
Industrial	70	72	72	73
Comercial	584	582	592	619
Setor Público	59	58	66	72
Rural	112	120	129	135
Outros	12	14	16	16
Total	8.049	8.370	8.818	9.128

Fonte: FEE/2005

2.7.4 Contabilidade social

Tabela 2.10: Representatividade da contabilidade social a preços de mercado e *per capita*.

Ano	Contabilidade Social	
	PIB a preços de mercado (R\$)	PIB <i>per capita</i> (R\$)
1996	176.249	6.472
1997	213.749	7.781
1998	233.289	8.378
2002	383.216	12.472

Fonte: FEE/2005

2.7.5 Índice de Desenvolvimento Sócio-econômico (IDESE)

Tabela 2.11: Variação dos índices de desenvolvimento sócio-econômico.

Ano	Índices de desenvolvimento sócio-econômico				
	Bloco Educação	Bloco Renda	Bloco e Saneamento e Domicílios	Bloco de Saúde	IDESE
2000	0,849	0,682	0,655	0,89	0,769
2001	0,843	0,656	0,656	0,87	0,756

Fonte: FEE/2005

2.7.6 Aspectos demográficos

População Total: 33.621 habitantes
 Área Territorial: 214,80 km²
 Densidade Demográfica: 139,70 hab./km²
 Área Urbana: 27,2 km²
 Área Rural: 187,6 km²
 Taxa de crescimento anual: 2,41%

Fonte IBGE/2000

2.7.6 População residente por situação de domicílio

Tabela 2.12: Dados dos censos demográficos referentes ao município de Charqueadas

Ano	Zona Urbana	%	Zona Rural	%	Total
1960*	1.151	77,04	343	22,96	1.494
1970*	9.457	77,07	2.813	22,93	12.270
1980*	18.953	92,71	1.490	7,29	20.443
1991	24.349	98,36	407	1,64	24.756
1996	26.356	96,79	875	3,21	27.231
2000	29.015	96,84	946	3,16	29.961

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (*Dados anteriores à 1982, não emancipado de São Jerônimo)

CAPÍTULO III

3. ESTRUTURA LEGAL

Este item trata da caracterização dos órgãos normativos envolvidos com as questões ambientais, nas três esferas de governo, de interesse para o Planejamento Ambiental Municipal.

Apresenta-se, também, a legislação ambiental vigente, de origem federal, estadual e municipal, que foi considerada no processo de planejamento e que deverá servir para orientar todas as ações desenvolvidas no território municipal de Charqueadas, através dos Programas e Projetos propostos neste Plano Ambiental.

A análise dos documentos legais foi realizada a partir da Lei Orgânica do Município de Charqueadas, da Lei de Política Ambiental, Lei de Arborização do Município, Lei da Estrutura da Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental, Lei Municipal que criou o Conselho Municipal de Meio Ambiente, além de consultas a outras bibliografias.

3.1 Órgãos Normativos

3.1.1 Conselhos de Meio Ambiente

O processo de formulação de políticas é dinâmico, exigindo a existência de uma estrutura permanente, representativa da população e capacitada para tal, em âmbito federal, estadual e municipal, que é o Conselho Municipal de Meio Ambiente. Os Conselhos são legalmente instituídos pelas três instâncias de governo, com a finalidade básica de assessorá-los nas questões ambientais.

Os conselheiros, formuladores de políticas, devem levar em conta que a sociedade apresenta uma forte tendência conservadora e tende a opor-se às mudanças das novas políticas, principalmente quando estas não são resultado de uma consulta popular.

Nem sempre as políticas adotadas apresentam os resultados previstos, pois as suas implementações pelos governos dependem de pessoas, que nem sempre as aceitam e que não se perpetuam nos cargos; de recursos, que nem sempre estão disponíveis; e da burocracia, que pode ser limitante, tornando-as inviáveis a curto e médio prazo.

a. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, determinou a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, do qual faz parte o Conselho Nacional do Meio Ambiente –

CONAMA. Este órgão, consultivo e deliberativo, passou a ser responsável pelo assessoramento, estudo e proposição de diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais.

Desde a aprovação de seu Regimento Interno, através da Resolução nº 001, de 05 de junho de 1984, o CONAMA já editou mais de 390 Resoluções, disponíveis aos interessados junto ao Ministério do Meio Ambiente e em seu *site* na internet (www.mma.gov.br/port/conama).

b. Conselho Estadual de Meio Ambiente

A Lei nº 10.330, de 27 de dezembro de 1994, dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental - SISEPRA, a elaboração, implementação e controle da política ambiental do Estado e dá outras providências. Esta Lei estabelece, entre seus 31 artigos, os seguintes:

*“Art. 5º - Compõem o Sistema Estadual de Proteção Ambiental:
I - o Conselho de Meio Ambiente - CONSEMA - órgão superior do Sistema, de caráter deliberativo e normativo, responsável pela aprovação e acompanhamento da implementação da política Estadual do Meio Ambiente, bem como dos demais planos afetos à área;
II - ...”*

*“Art. 6º - Ao Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA - compete:
I - propor a Política Estadual de Proteção ao Meio Ambiente, para homologação do Governador, bem como acompanhar sua implementação;
II - ...”*

Desde a sua criação, em 1995, quando foi aprovada a primeira Resolução, referente ao Regimento Interno, até novembro de 2002, o CONSEMA aprovou mais de 170 Resoluções, disponíveis no *site* da Secretaria do Meio Ambiente do Estado (www.sema.rs.gov.br/sema/jsp/consema_resolucao_lista.jsp).

c. Conselho Municipal de Meio Ambiente

Conforme dispõe a Lei Municipal nº 1.969 de 20 de agosto de 2007, que alterou a Lei Municipal nº 1.209 de 15 de agosto de 2001, que criou o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Charqueadas, no Parágrafo único do artigo 1º que diz: *“o COMUMA é um órgão colegiado, deliberativo e normativo das questões ambientais propostas nesta e demais leis correlatas do Município”*. Portanto o Conselho Municipal de Meio Ambiente constitui-se de órgão colegiado, normativo e deliberativo no âmbito de sua competência, integrante do SISNAMA, nos termos da Lei Federal nº 6.939, de 31 de agosto de 1981, cabendo-lhe a implantação da política ambiental no Município.

O Conselho é composto por dezesseis membros que representam a sociedade local e órgãos governamentais, que se reúnem uma vez por mês. As funções são basicamente a edição de Resoluções, pareceres e normas em matéria ambiental de interesse local. Estão constituídas Câmaras Técnicas para estudo e pareceres preliminares sobre temas de interesse local. No momento o número de Resoluções ainda é pequeno, pois as atividades de proteção e de preservação ambiental ainda estão sendo estruturadas. O Plano Ambiental do Município de Charqueadas foi aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente em Reunião Ordinária realizada na Câmara Municipal de Vereadores dia 19 de dezembro de 2007.

3.1.2 Câmaras de vereadores

O Município de Charqueadas tem competência para legislar sobre a proteção ao meio ambiente (de acordo com o artigo 23, incisos III, IV, V, VI, VII, IX e XI, da Constituição Federal-CF). Legisla para possibilitar o efetivo exercício do Poder de Polícia Ambiental – o que inclui a fiscalização, instauração de processos administrativos, a aplicação de sanções administrativas previstas na legislação municipal e o licenciamento de obras e atividades poluidoras ou potencialmente poluidoras. Tem, ainda, competência para legislar sobre matéria ambiental de interesse local – por exemplo, poluição sonora (CF, Artigo 30, incisos I, II, VIII, IX).

Com suporte nesta competência constitucional, foi aprovada a Lei nº 1.899 de 09 de outubro de 2006 que institui o Plano Diretor do Desenvolvimento Urbano do Município de Charqueadas, com a proposta de promover o pleno desenvolvimento da cidade, assegurando a todos as funções sociais da propriedade urbana e a garantia do seu bem estar social.

A Lei nº 1.939 de 10 de maio de 2007, disciplina a arborização municipal, estabelece infrações e penalidades e outorga o poder de polícia para a prevenção e a repressão à Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental – SMQA.

3.2 Legislação Ambiental

3.2.1 Competência do Município para a Defesa Ambiental

A Constituição Federal de 1988 explicitou a responsabilidade dos Municípios quanto a proteção ao meio ambiente e ao combate a poluição. A competência municipal para as questões ambientais está disposta nos artigos 23 e 30 da Constituição Federal, estabelecendo como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Cabe salientar dois incisos do Art. 23, onde estão previstas duas importantes funções do ente público, são elas: proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (inc. VI) e registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios (inc. XI). Cabe salientar que este artigo esta sendo regulamentado no Congresso Federal para deixar claras as competências e divisões entre os entes Federados do Brasil.

Desta forma, em matéria de co-responsabilidade entre os entes públicos, se faz considerar o campo de autonomia de cada ente para evitar a sobreposição ou confronto de competência. Quanto aos Municípios, esses têm a competência para legislar no interesse local, de caráter exclusivo (Art. 30, inciso I, da CF), mais recentemente organizado pela Resolução nº 237/1997 do CONAMA.

A Lei nº 6.938/81, em seu Art. 9º, descreve os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; zoneamento ambiental; avaliação de impacto ambiental; licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras; incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental; criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo poder público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas e o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente.

O Artigo 6º da Resolução CONAMA nº 237 estabelece as atribuições dos Municípios: *“Compete ao órgão municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio”*.

A administração municipal executa as atividades que lhe compete através de sua estrutura administrativa que, geralmente, é agrupada em secretarias, departamentos, seções, dependendo de alguns fatores, como número de habitantes, extensão territorial e complexidade dos problemas, principalmente ambientais. Em decorrência da falta de planejamento adequado, verifica-se a extensão dos problemas gerados pela falta de políticas que contemplem o impacto ambiental. Assim, torna-se necessário, por exemplo, a criação de uma instância de poder a nível municipal para estabelecer um espaço institucional que responda pelo planejamento e gestão ambiental em nível local. Também, torna-se necessário normas e critérios para a execução de atividades que comprometam a qualidade de vida, integrando os diversos setores da administração municipal.

3.2.2 Instrumentos de Política Ambiental

O princípio básico que norteia o estabelecimento de uma política ambiental justa é o da *internalização* dos custos ambientais. Isto significa que o dano ambiental, já causado ou previsto em algum empreendimento, precisa ser avaliado e o custo do seu reparo deve ser assumido pelo beneficiário do bem ou serviço gerado. Os instrumentos são de três naturezas básicas: jurídicos, educacionais e econômicos.

a. Instrumentos Jurídicos

Dentre os instrumentos que o governo usa ao intervir e proteger o ambiente da ação antrópica, o mais difundido e utilizado são as leis, cuja eficiência aumenta proporcionalmente ao nível das sanções previstas. De forma geral, as normas legais têm como ponto de partida as diretrizes, princípios e metas ambientais tecnicamente definidas pelos técnicos e metodologias estabelecidas de forma científica. Para isso, são tomadas medidas políticas que envolvem a redação e negociações de acordos entre o executivo, o legislativo e a sociedade, visando a sua aprovação.

Os instrumentos jurídicos procuram estabelecer limitações legais às condutas e atividades que causam externalidades negativas ao ambiente, induzidas pelo processo de licenciamento ambiental e pelas sanções civis administrativa (Lei 6.938/1981– responsabilidade civil objetiva), e penais aos infratores, sejam pessoas físicas, jurídicas, autoras, co-autoras ou partícipes dos crimes previstos em Lei (CF, Art. 225, § 3º, regulamentado pela Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Lei dos Crimes Ambientais, que trata das responsabilidades penal e administrativa).

b. Instrumentos Educacionais

A educação ambiental está prevista no artigo 225 da Constituição Federal e se refere ao direito que todos têm ao meio ambiente ecologicamente equilibrado:

*“§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: ...
VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
...”*

Este dispositivo constitucional foi regulamentado pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Esta Lei, por sua vez, foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

A Constituição Estadual, nos Artigos 196 e 217, determina que “...no respeito aos direitos humanos ao meio ambiente...”, “...o Estado elaborará política para o ensino fundamental e médio de orientação e formação profissional, visando a : ... III - auxiliar na preservação do meio ambiente. “

A educação informal, através de campanhas públicas, seminários, cursos, palestras e material impresso, administrados pelo Município, constituem-se em outra importante maneira de promover a consciência crítica da comunidade com relação à proteção ambiental.

c. Instrumentos Econômicos

Skinner *et al.* (1996) consideram que os governos locais possuem uma variedade de instrumentos econômicos à sua disposição que podem ser empregados para alcançar

objetivos ambientais. O elemento comum a todas estas ferramentas é que elas usam as forças do mercado para encorajar comportamentos desejáveis para com o meio ambiente. A maior parte desses instrumentos inclui:

- Estrutura de preços de serviços públicos, como água, esgoto e lixo, que leva o usuário a adotar escolhas ambientalmente saudáveis, ao mesmo tempo em que permite uma completa cobertura dos custos dos serviços oferecidos;
- Cobrança de taxas para desencorajar soluções ambientalmente indesejáveis e gerar fundos para programas ambientais;
- Cobrança de taxas especiais e sobretaxas para práticas de altos custos ambientais;
- Incentivos, bonificações, subsídios e assemelhados, como recompensa para comportamentos ambientalmente desejáveis.
- Os instrumentos econômicos baseiam-se, portanto, nos critérios consagrados de cobrança, por danos causados ao ambiente, e de incentivo, por ações que tragam benefícios ao ambiente. Neste caso, há duas orientações básicas a serem adotadas (Teixeira, 1999):

- *Abordagem econômica tradicional – análise custo-benefício*

A primeira medida é verificar se o empreendimento apresenta vantagens econômicas para a sociedade como um todo, através da análise custo-benefício. Caso seja positiva, e se justifique a sua implantação, o Executivo Municipal aplica o princípio poluidor-pagador. Este princípio estabelece que o empreendedor é obrigado a realizar o controle ambiental do dano causado ou pagar para que o Executivo o faça.

Esta política faz com que o custo ambiental seja incorporado ao produto ou serviço, tanto das empresas privadas como do governo municipal (taxas de lixo, de água e esgotos, de limpeza pública e outras), resultando no aumento dos preços para os consumidores finais.

A utilização deste instrumento econômico apresenta dificuldades e até restrições quando se trata de valorar os custos ambientais.

- *Abordagem econômica alternativa – análise custo-efetividade*

Esta política inicia com o estabelecimento de objetivos estratégicos ambientais e sociais, através de processos de negociação envolvendo governo, comunidade e empresários. Em vez de aplicar o princípio poluidor-pagador, que encarece o preço dos produtos e serviços e pode inviabilizar o empreendimento produtivo, com prejuízos sociais para a comunidade, o governo passa a usar um leque de mecanismos, visando a proteção ambiental que, no final das contas, serão pagos pela comunidade beneficiária. Esta abordagem não envolve a quantificação econômica direta, mas cumpre o objetivo de proteger o ambiente com os menores custos para a comunidade e promover a equidade social.

Os instrumentos econômicos apresentam a desvantagem de se prestarem apenas para proteger o ambiente das ações desenvolvidas no presente e no futuro, sem ter caráter corretivo para problemas ambientais passados.

3.2.3 Legislação Federal

Na esfera federal, a política ambiental tem seus fundamentos fixados na Constituição Federal de 1988, que estabeleceu a chamada competência comum, segundo a qual as entidades federativas, mantidas as suas respectivas autonomias, podem desenvolver atividades normativas e promover a execução de serviços de forma cooperativa.

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

...

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

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

...”

No Artigo 24, a Constituição Federal define a competência concorrente que, apesar de não se referir abertamente aos Municípios, deve ser por eles exercida, para legislar sobre matérias ambientais específicas de evidente interesse local (MMA, 1993, p. 9):

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

...

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

VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

...”

Especificamente para o Município, estabeleceu-se a competência suplementar:

“Art. 30 - Compete aos Municípios:

...

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

...

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

...”

Isto significa que a administração municipal passou a ter obrigações constitucionais na manutenção do equilíbrio ecológico, exercitando as competências comum e suplementar no estabelecimento de legislação ambiental, de interesse local.

Dentre as Leis ordinárias, destaca-se a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, denominada Lei dos Crimes Ambientais, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências:

*"Art. 3º. As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício de sua entidade.
Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato."*

O Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. Atribui ainda ao Município, a *proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico*, conforme dispõe o Art. 2º, inciso XII.

3.2.4 Legislação Estadual

A política ambiental estadual norteia-se pela Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, aprovada em 03 de outubro de 1989. Referem-se ao meio ambiente o Artigo 40 e o Capítulo IV, com os Artigos 250 a 259.

"Art. 40 - No prazo de cento e oitenta dias da promulgação da Constituição, serão editados:

I - Código Estadual do Meio Ambiente;

II - Código Estadual de Uso e Manejo do Solo Agrícola;

III - Código Estadual Florestal.

Parágrafo Único - Os códigos a que se refere este artigo unificarão as normas estaduais sobre as respectivas matérias, dispondo, inclusive, sobre caça, pesca, fauna e flora, proteção da natureza, dos cursos d'água e dos recursos naturais, e sobre controle da poluição, definindo também infrações, penalidades e demais procedimentos peculiares."

"Art. 250 - O meio ambiente é bem de uso comum do povo, e a manutenção de seu equilíbrio é essencial à sadia qualidade de vida.

§ 1º - A tutela do meio ambiente é exercida por todos os órgãos do Estado.

§ 2º - O causador de poluição ou dano ambiental será responsabilizado e deverá assumir ou ressarcir ao Estado, se for o caso, todos os custos financeiros, imediatos ou futuros, decorrentes do saneamento do dano."

"Art. 251 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e restaurá-lo para as presentes e futuras gerações, cabendo a todos exigir do Poder Público a adoção de medidas nesse sentido."

A Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul implantou o Sistema Integrado de Legislação e Informação Legislativa – Sistema LEGIS, que permite ao usuário acesso à legislação estadual atualizada, com as suas referências e alterações. O Sistema LEGIS está disponível gratuitamente na Internet (www.al.rs.gov.br).

3.2.5 Legislação Municipal

A política ambiental do Município de Charqueadas é norteada por um conjunto de Leis Municipais tais como a Lei nº 1.940 de 10 de maio de 2007, que trata da Política Ambiental de Charqueadas, um passo importante para estar contemplando o previsto na legislação Federal

especificamente o apresentado anteriormente o Artigo 23 de Carta Magna. A Lei nº 1.940 de 2007 traz em seu artigo 6º exatamente isso quando expressa:

“Art. 6º - O meio ambiente é patrimônio comum da coletividade, bem como uso comum do povo, e sua proteção é dever do Município de todas as pessoas e entidades que, para tanto, no uso da propriedade, no manejo dos meios de produção e no exercício de atividades, deverão respeitar as limitações administrativas e demais determinações estabelecidas pelo Poder Público, com vistas a assegurar um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, para a presentes e futuras gerações.”

Já a questão da arborização foi contemplada separadamente com a Lei nº 1.939 de 10 de maio de 2007, que Instituiu o Código de Arborização Municipal, que dispõe sobre os atos administrativos e técnicos, as vistorias, a fiscalização, as infrações, as penalidades, os prazos e assegura que todos os vegetais tem proteção dentro dos limites do Município conforme expressam os artigos:

“Art. 7º. Ficam declaradas imunes ao corte todas as árvores e formações vegetais localizadas no município de Charqueadas, em logradouros públicos, em áreas privadas e de relevante interesse ambiental.

§ 1º - Qualquer árvore pode ser decretada pelo Poder Executivo Municipal imune ao corte por motivo de localização, raridade, beleza, condição de portamente e por apresentar significado especial à comunidade local.

§ 2º - Uma árvore decretada imune ao corte e sendo inevitável a sua retirada, poderá, obedecida a legislação pertinente e a critério do Conselho Municipal de Meio Ambiente, ser transplantada para praça ou logradouro público.

...

Art. 8º. O cumprimento desses preceitos caberá ao Órgão Ambiental Municipal.”

Ainda para poder exercer tais competências foram criadas e/ou modificadas Leis já existentes, como a Lei 1.969 de 20 de agosto de 2007, que alterou a Lei 1.209/2001 que criou o Conselho Municipal de Meio Ambiente, dando-lhe caráter normativo, que na lei 1.209/2001 isso não ocorria, estando disposto no Parágrafo único do Artigo 1º da referida Lei:

“Art. 1º...

Parágrafo Único – O COMUMA é um órgão colegiado, deliberativo e normativo das questões ambientais propostas nesta e demais leis correlatas do Município.”

Além da Lei 1.974 de 06 de setembro de 2007, que tratou da Estrutura do órgão ambiental criando a Diretoria Administrativa e os Departamentos de Licenciamento, Fiscalização e Educação Ambiental, com competências específicas para tratar respectivamente de Licenciamentos, Fiscalização e a Educação ambiental, mostrando com isso a preocupação do município com o trato das questões relativas ao meio ambiente:

“Art. 3º A Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental terá a seguinte estrutura administrativa:

I – Diretoria Administrativa e de Planejamento Ambiental;

*II – Departamento de Licenciamento Ambiental;
III – Departamento de Fiscalização Ambiental;
IV - Departamento de Educação Ambiental.*

Parágrafo único – Integra ainda a organização administrativa da Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental o Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Art. 4º O Quadro Permanente de Pessoal da Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental, constituído de servidores estatutários provenientes de outros órgãos da Administração Municipal ou de concurso público específico de provas e títulos.”

CAPÍTULO IV

4. ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

Este capítulo apresenta dados e informações sobre as formas de atuação dos principais *órgãos públicos* incumbidos de executar as políticas ambientais no Município de Charqueadas, pertencentes às três esferas de governo, de interesse para o Plano Ambiental. Descreve, também, as características básicas de algumas *organizações* ligadas à problemática ambiental que interagem com a Administração Municipal e que poderão ser parceiras na fase de implementação das propostas elencadas pelo presente Plano Ambiental.

Os dados e informações referentes aos órgãos municipais foram recolhidos pela equipe da SMQA e Secretarias Municipais através de documentos e entrevistas. Todos os demais elementos foram obtidos no decorrer do processo de planejamento em contatos diretos com as instituições e consultas aos seus bancos de dados, disponíveis na Internet, bem como referências a projetos e trabalhos desenvolvidos na região metropolitana de Porto Alegre nos últimos anos.

4.1 Órgãos Públicos

Apesar do conjunto legal e normativo disponível para a proteção do ambiente natural e construído ser vasto, "o aparelhamento do executivo, para garantir o seu cumprimento, tem se mostrado falho e descontínuo, tanto em nível federal como estadual e municipal" (MMA, 1995, p. 104).

O êxito de uma política depende fundamentalmente do bom entrosamento entre os *formuladores* e os *implementadores*, bem como do conhecimento destes sobre as atividades pertinentes a cada fase e sobre o projeto como um todo. A disposição dos *implementadores* depende de três aspectos:

- Compreensão da política;
- Resposta (aceitação, neutralidade ou rejeição);
- Intensidade da resposta.

A seguir, são apresentadas informações básicas, procedimentos e formas de atuação referentes aos órgãos e instituições federais, estaduais e municipais, legalmente responsáveis

pela implementação das políticas ambientais, que atuam no Município. Este conjunto de dados é importante para que se possa planejar o aprimoramento da atual estrutura técnico-administrativa do Município, objetivando eficiência nas ações, economia de esforços e a manutenção de um canal permanente de consultas e troca de informações com os demais órgãos executivos.

4.1.1 Órgãos Públicos Federais

Apesar do Governo Federal, através do Ministério do Meio Ambiente, possuir inúmeros Programas específicos de meio ambiente em todo o País, não há registro de que algum deles beneficie diretamente o Município de Charqueadas.

a. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais renováveis - IBAMA

"O IBAMA tem por missão institucional executar as políticas nacionais de meio ambiente nas atribuições federais permanentes, por meio da gestão ambiental compartilhada, visando à preservação da qualidade ambiental para as presentes e futuras gerações" (www.ibama.gov.br, 2007). A gestão compartilhada supletivamente ocorre nas ações transitórias advindas da omissão, desvio ou falta de condições para agir, dos órgãos ambientais estaduais e municipais. O Instituto possui um Escritório no Estado, localizado em Porto Alegre, e 18 Postos de Controle e Fiscalização distribuídos no Estado.

A política atual do órgão é de descentralizar a atuação, repassando atribuições aos órgãos estadual e municipais. As principais ações no Município são desenvolvidas pela Divisão de Fiscalização – DIFIS. Esta Divisão atua de forma *corretiva*, através de operações de rotina e atendimento a denúncias formais da população e da SMQA, muitas vezes junto com o Grupamento de Polícia Ambiental da Brigada Militar. Considerando a pequena equipe técnica volante disponível, só os casos graves são atendidos prontamente. Os demais são agrupados e incluídos em uma programação para atendimento futuro.

A maior parte das ocorrências registradas para o Município, no último ano, é referente à captura, cativeiro e tráfico de animais silvestres, especialmente passeriformes.

4.1.2 Órgãos Públicos Estaduais

O governo Estadual atua no Município, direta ou indiretamente, através dos órgãos caracterizados a seguir:

a. Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado é constituída pelos seguintes órgãos, cujas atuações no Município são discriminadas a seguir:

- Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM;

- Departamento de Florestas e Áreas Protegidas – DEFAP;
- Departamento de Recursos Hídricos – DRH

A Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA) é o órgão encarregado de receber as solicitações dos Municípios que desejam se habilitar para a realização do licenciamento ambiental das atividades consideradas de impacto local, de acordo com a Resolução CONSEMA nº 004/2000 e com a política nacional do meio ambiente de descentralização das atividades de meio ambiente.

b. Sistema de Gestão Ambiental Compartilhada

O Programa de Gestão Ambiental Compartilhada Estado/Município, desenvolvido pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA/RS, é uma das prioridades ambientais do Estado do Rio Grande do Sul, sendo uma das mais importantes deliberações da Conferência Estadual de Meio Ambiente de 2000. A realização deste processo de capacitação é também uma antiga reivindicação das prefeituras municipais.

O principal objetivo do programa é dar condições aos Municípios para que ocupem um papel mais ativo na gestão das questões ambientais locais, através do licenciamento ambiental para aquelas atividades cujo impacto é estritamente local, descritas nas Resoluções nº 005/1998, 102/2005, 110/2005, 111/2005 e 168/2007, do Consema. Para que o Município habilite-se ao licenciamento destas atividades, foi aprovada pelo Consema a Resolução nº 167/2007, que dispõe sobre os requisitos necessários para o exercício do licenciamento municipal.

Outro instrumento importante no processo de descentralização do licenciamento ambiental é o Convênio que pode ser solicitado pelos Municípios que o desejarem, junto à FEPAM, para o licenciamento de atividades que não estão elencadas nas Resoluções Consema citadas no parágrafo anterior.

c. Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM

A FEPAM é o órgão ambiental do Estado encarregado da gestão e execução da política de proteção ambiental no Rio Grande do Sul. Possui uma equipe técnica formada por especialistas multidisciplinares, treinados na área ambiental, apoiados por laboratórios, onde são realizadas análises físicas, químicas e biológicas, de suporte a seus trabalhos.

As principais atividades da FEPAM no Município estão voltadas para o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras e para a fiscalização do cumprimento das leis ambientais. É de sua competência, ainda, o licenciamento, a fiscalização e a manutenção de cadastro atualizado do transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário de produtos perigosos e do comércio varejista de combustíveis (postos de gasolina).

O licenciamento é o procedimento administrativo, realizado pelo órgão ambiental competente, que pode ser federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação,

modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental. Em 1997, a resolução nº 237/97 do CONAMA definiu as competências da União, Estados e Municípios e determinou que o licenciamento deve ser sempre feito em um único nível de competência.

Com respeito à fiscalização, a FEPAM realiza vistorias de rotina, blitz em conjunto com a Brigada Militar e o Ministério Público Estadual e atende a reclamações e representações da população. Durante essas ações, possui competência legal para autuar, apreender e interditar atividades em desacordo com a legislação, mesmo aquelas praticadas por órgãos públicos, em quaisquer de suas instâncias.

A FEPAM tem, ainda, a atribuição de atender *emergências* com danos ambientais em todo o Estado do Rio Grande do Sul, mantendo para isto o Serviço de Emergência Ambiental. Esta atividade prioritária envolve principalmente vazamentos de produtos químicos, mortandade de peixes, descarte clandestino de resíduos, acidentes rodoviários, ferroviários e hidroviários no transporte de produtos perigosos (explosivos, inflamáveis, tóxicos, radioativos, etc.).

d. Departamento de Florestas e Áreas Protegidas – DEFAP

O DEFAP está encarregado do exercício das atribuições de órgão florestal estadual, através do Decreto nº 34.255/92. Desta forma, é o responsável direto pela fiscalização do cumprimento da Lei nº 9.519/92, que constitui o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul. São também, suas atribuições:

- Licenciamento do "corte e destruição parcial ou total" de florestas nativas e demais formas de vegetação natural de seu interior, de acordo com o artigo 6º da Lei Nº 4.771/65 - Código Florestal Federal.
- Fiscalização, autuação e julgamento de ações administrativas junto com o Batalhão de Polícia Ambiental;
- Cadastro de produtores, consumidores e comerciantes de matéria-prima, produtos e subprodutos florestais;
- Administração de unidades de conservação em vários Municípios do Estado.

e. Batalhão de Polícia Ambiental

A Brigada Militar tem competência para o exercício do poder de polícia florestal no Estado do Rio Grande do Sul desde a aprovação do Decreto nº 34.974/93, que regulamenta o Código Florestal Estadual. O Decreto-Lei nº 38.107/98, que define a missão do Batalhão de Polícia Ambiental, assim dispõe em seu Artigo 45:

“Ao Batalhão de Polícia Ambiental compete cumprir e fazer cumprir a legislação ambiental, representar a Brigada Militar nas atividades atinentes à área e promover o intercâmbio com outros órgãos governamentais, por intermédio da proposição de convênios.”

f. Fundação de Planejamento Metropolitano e Regional - METROPLAN

A METROPLAN é o órgão de gestão urbana do Governo do Estado do Rio Grande do Sul que tem como objetivo promover o desenvolvimento integrado entre os Municípios. Atua em gestão e planejamento no âmbito estadual e, na medida de suas atribuições, predominantemente na Região Metropolitana de Porto Alegre, formada hoje por 31 Municípios (Figura 1.1).

4.1.3 Órgãos Públicos Municipais

O Sistema Municipal de Gestão Ambiental - SMGA - criado pela Lei 1.974 de 06 de setembro de 2007, encontra-se implantado efetivamente, as ações relacionadas ao meio ambiente são desenvolvidas, na sua maior parte, pelo órgão ambiental municipal (Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental – SMQA), e outras sete Secretarias Municipais, cujas atribuições básicas, de interesse para o Plano Ambiental, são apresentadas a seguir juntamente com o Grupo de Escoteiros Jacuí que atua diretamente nas questões ambientais no Município e é referência no âmbito regional em promover o desenvolvimento ecologicamente correto:

1. Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental

Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental - SMQA, órgão executivo central do sistema municipal de gestão ambiental, com a finalidade de planejar, promover, coordenar, fiscalizar, licenciar, fazer e executar a política municipal de meio ambiente, em coordenação com os demais órgãos do Município. Foi criada pela lei municipal nº 1.974 de 06 de setembro de 2007 e possui uma estrutura organizacional voltada para o atendimento às suas competências de órgão ambiental municipal, de Educação Ambiental, de Licenciamento, Fiscalização e proteção do ambiente de Charqueadas.

Atualmente a Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental tem a seguinte estrutura administrativa:

- I – Diretoria Administrativa e de Planejamento Ambiental;
- II – Departamento de Licenciamento Ambiental;
- III – Departamento de Fiscalização Ambiental;
- IV - Departamento de Educação Ambiental.

- *Diretoria Administrativa e de Planejamento Ambiental*

O setor administrativo desenvolve as atividades administrativas relacionadas ao protocolo de processos de licenciamento, arquivamento de documentos diversos, elaboração de ofícios e memorandos e a divulgação das atividades da secretaria, bem como divulgar e tornar acessíveis à população informações sobre normas, restrições, áreas de proteção ambiental, planos e programas ambientais referentes à sua área de atuação e elaborar propostas de

normatização, planos diretores e de manejo de unidades de conservação ambiental, projetos de desenvolvimento sustentável e modelos de gestão ambiental, além disso:

- administração de recursos humanos;
- compras de equipamentos;
- manutenção da sede e de equipamentos;
- acompanhamento de fatos administrativos internos;
- acompanhamento de processos de alvará;
- expedição de licenças, pareceres e certidões;
- emissão de todos os documentos administrativos.

- *Departamento de Licenciamento Ambiental*

Com base nas Leis Municipais de Charqueadas este departamento é responsável pelo licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades consideradas causadoras de impacto local. Os procedimentos adotados para esse licenciamento são os seguintes:

- solicitação do empreendedor e abertura de processo;
- análise técnica da solicitação;
- visita do fiscal ao local;
- expedição da Licença.

Em atendimento a pedidos de avaliações recebidos da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Vigilância Sanitária e Planejamento Urbano para fins de expedição de Alvarás, o Departamento de Licenciamentos Ambientais tem elaborado pareceres ambientais de viabilidade de instalação de empreendimentos e atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais. Também, são realizadas vistorias e pareceres para verificar se os empreendimentos e atividades com alvará estão se desenvolvendo sem causar danos ambientais. Os pareceres são acompanhados de um Termo de Compromisso a ser assinado pelo empreendedor.

- *Departamento de Fiscalização Ambiental*

Este departamento realiza a fiscalização de atividades causadoras e potencialmente causadoras de impactos ambientais, tanto de forma regular como em atendimento a comunicações de irregularidades, reclamações e pedidos de providências de munícipes.

O atendimento é realizado por um fiscal que se desloca ao local, realiza a vistoria e faz a notificação ao faltoso, quando comprovada a infração. Dependendo da situação, o responsável pelo dano deve comparecer à SMQA para prestar esclarecimentos, assinar Termo de Compromisso e, se for o caso, ser autuado.

A fiscalização no rio Jacuí e Arroios dos Ratos, Pesqueiro e Passo do Leão está relacionada à caça e pesca predatórias e, na grande maioria das vezes, é realizada de forma

conjunta com o Grupamento de Polícia Ambiental. O trabalho é realizado com auxílio de barco pelo rio, muitas vezes estendendo-se da foz às nascentes.

A apreensão e captura de animais silvestres em cativeiro ou em risco, assim como comércio ilegal destes e de espécies da flora local é seguida de encaminhamento a entidades credenciadas junto ao IBAMA. Estas ações são acompanhadas por técnicos do setor de fauna e flora.

O Departamento reconhece que existem várias questões a serem melhoradas, dentre as quais destaca as seguintes:

- ampliação do quadro técnico;
 - melhoria dos recursos materiais, com a aquisição de equipamentos e veículos;
 - presteza no atendimento imediato a solicitações, requerimentos e denúncias recebidas;
 - intensificação da fiscalização no rio Jacuí e Arroios;
 - ampliação do serviço de fiscalização para vistorias noturnas e aos finais de semana;
 - desenvolvimento de programas voltados para educação ambiental;
 - criação de um sistema de lançamento na dívida ativa do Município para devedores de infrações ambientais;
-
- *Departamento de Educação Ambiental*

Este Departamento tem a função de desenvolver programas de educação ambiental com a comunidade, com a Secretaria Municipal de Educação, com a Secretaria de Saúde e demais Órgãos da Administração Municipal, visando a promoção da consciência ambiental da população, através da elaboração, coordenação e apoio à execução de projetos de recuperação da qualidade do meio ambiente no Município, com ênfase em projetos de reflorestamento, saneamento ambiental, reciclagem, coleta seletiva;

Acompanha a execução de programas de recuperação ambiental executados por outros órgãos do Poder Público e da iniciativa privada, a elaboração de diagnósticos, acompanhamentos e monitoramento da qualidade ambiental no Município e mantém acervo documental técnico necessário às atividades da Secretaria;

Outro fato relevante que demonstra a preocupação com a questão técnica é o artigo 8º da Lei 1.974/2007 que exige que a os departamentos tenham responsável técnico do quadro efetivo:

“Art. 8º Os departamentos conforme artigo 3º, deverão obrigatoriamente ter responsável técnico do quadro efetivo.”

No exercício da competência cabe a SMQA:

- I – executar, direta e indiretamente, a política ambiental do Município;
- II – coordenar ações e executar planos, programas, projetos e atividades de preservação e recuperação ambiental;
- III – estudar, definir e expedir normas técnicas, legais e procedimentos, visando a proteção ambiental do Município;
- IV – identificar, implantar e administrar unidades de conservação e outras áreas protegidas, visando a conservação de mananciais, ecossistemas naturais, flora e fauna, recursos genéticos e outros bens e interesses ecológicos, estabelecendo normas a serem observadas nessas áreas;
- V – estabelecer diretrizes específicas para a preservação e recuperação dos mananciais e participar da elaboração de planos de ocupação de áreas de drenagem de bacias ou sub-bacias hidrográficas;
- VI – assessorar a Administração Pública Municipal na elaboração e revisão do planejamento local, quanto a aspectos ambientais, controle da poluição, expansão urbana e propostas para a criação de novas unidades de conservação e de outras áreas protegidas;
- VII – participar do zoneamento e de outras atividades de uso e ocupação do solo;
- VIII – aprovar e fiscalizar a implantação de regiões, setores e instalações para fins industriais e parcelamentos de qualquer natureza, bem como quaisquer atividades que utilizem recursos ambientais renováveis e não renováveis;
- IX – autorizar, de acordo com a legislação vigente, o corte e a exploração racional ou quaisquer outras alterações de cobertura vegetal nativa, primitiva, regenerada ou exótica;
- X – exercer a vigilância municipal e o poder de polícia;
- XI – promover, em conjunto com os demais órgãos competentes o controle da utilização, armazenamento e transporte de produtos perigosos;
- XII – implantar e operar o sistema de monitoramento ambiental;
- XIII – autorizar sem prejuízo de outras licenças cabíveis, o cadastramento e a exploração de recursos minerais;
- XIV – acompanhar e analisar os estudos de impacto ambiental e análise de risco, das atividades que venham a se instalar no Município;
- XV – conceder licenciamento ambiental para a instalação das atividades sócio-econômicas utilizadoras de recursos ambientais, ou que promovam impacto ambiental local;
- XVI – implantar sistema de documentação e informática, bem como os serviços de estatística, cartografia básica e temática, e de editoração técnica relativa ao Meio Ambiente;
- XVII – promover a identificação e o mapeamento das áreas críticas de poluição e as ambientalmente frágeis, visando o correto manejo das mesmas;
- XVIII – elaborar anualmente o Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, encaminhando-o para apreciação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e procedendo, após, a sua divulgação;
- XIX – exigir Estudo de Impacto Ambiental para implantação de atividades sócio-econômicas, pesquisas, difusão e implantação de tecnologias que, de qualquer modo possam degradar o Meio Ambiente;

- XX – propor, implementar e acompanhar, em conjunto com a Secretaria Municipal da Educação, os programas de Educação Ambiental para o Município;
- XXI – promover e colaborar em campanhas educativas e na execução de um programa permanente de formação e mobilização para a defesa do Meio Ambiente;
- XXII – manter intercâmbio com entidades públicas e privadas de pesquisa e de atuação na proteção do meio ambiente;
- XXIII – convocar audiências públicas, quando necessárias, nos termos da legislação vigente;
- XXIV – promover e acompanhar a recuperação dos arroios e matas ciliares.
- XXV – organizar Fóruns e Conferências Municipais do Meio Ambiente
- XXVI – fiscalizar as empresas quanto a destinação correta de resíduos industriais e/ou hospitalares.
- XXVII – manter e conservar adequadamente o aterro controlado de resíduos.
- XXVIII – proceder a coleta seletiva.

2. Secretaria Municipal de Economia Solidária e Agricultura Familiar - SMESAF

Esta secretaria está ligada às atividades agropecuárias e a promoção da agricultura familiar e a produção e consumo dos produtos locais.

3. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico – SMDE

Responsável pela instalação de empreendimentos e atividades industriais no município. Desenvolve vários programas de capacitação em parcerias com SEBRAE, ULBRA, CACB, Federasul, SEDAI e Proger, tais como:

- Programa Empreender: Oferece ferramentas para melhor administração das demandas empresariais, com incentivos a busca de novos mercados e tecnologias.
- PROGER: Oferece micro crédito para projetos com capital de giro para propiciar a geração de trabalho para pequenas empresas.
- Capacitação e Extensão Empresarial: Atua na área de micro consultoria empresarial.
- Cursos de Capacitação Humana e Empresarial:

Formação de recursos humanos para o trabalho através de cursos de solda, costura, oratória, vendas, gerenciamentos e outras.

4. Secretaria Municipal de Planejamento Urbano – SMPU

Encarregada da elaborar e definir Diretrizes e Restrições Municipais - DRM, avaliação e aprovação de projetos de parcelamento do solo (loteamentos e desmembramentos) e

condomínios em edificações, na área urbana, de acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.

5. Secretaria Municipal de Educação – SMED

Assume a responsabilidade pelo desenvolvimento da Educação Ambiental dentro do sistema de educação formal, promovendo a integração de discentes e docentes às vivências ambientais, através da promoção contínua de atividades ligadas às necessidades humanas de convívio, proteção e preservação dos recursos naturais locais.

6. Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SMSU

Responsável pelos serviços de Limpeza e manutenção Urbana e destinação final de resíduos sólidos urbanos no Aterro Sanitário da SIL – Soluções Ambientais, em Minas do Leão. Também realiza a manutenção de Parques, Praças e vegetação de ruas e avenidas.

7. Secretaria Municipal de Saúde – SMS

Dentro de uma visão ambiental responde pelos serviços de Vigilância Sanitária e Epidemiológica, que envolvem o controle da Dengue, Chagas, controle da água de consumo humano, controle de zoonoses e de vetores, atuando diretamente para a manutenção de um ambiente adequado às necessidades básicas sanitárias e de preservação de recursos naturais.

8. Secretaria Municipal de Obras – SMO

Atua na execução de obras municipais com vistas à melhoria das condições de urbanização, esgotamento sanitário, desenvolvimento e construção de dutos de drenagem urbanos, e preservação de áreas verdes, adequadas às necessidades de convívio humano com a natureza.

As Secretarias Municipais envolvidas na administração das questões ambientais vêm atuando de forma a proteger e manter o patrimônio natural e cultural do Município. Suas estruturas e ações encontram-se apresentadas e caracterizadas neste Plano, em cada um dos temas que envolvem suas responsabilidades ambientais. Observa-se ainda que algumas das ações desenvolvidas pelas Secretarias são atualmente isoladas e que poderiam resultar em benefícios mais amplos se estivessem articuladas entre si, dentro de um planejamento integrado.

4.1.4 Outras instituições

Programas e ações ambientais do executivo municipal podem e devem ser desenvolvidos em parceria com outras instituições envolvidas com a solução de problemas ambientais na área de influência do Município, tanto governamentais como não governamentais. Dentre estas, algumas são apresentadas a seguir.

1. Ministério Público

a. Ministério Público Federal

De acordo com o Art. 127 da Constituição Federal, o Ministério Público é uma instituição permanente incumbida da *defesa* dos interesses sociais, dentre os quais encontra-se o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Na execução de suas atribuições, busca fazer cessar as atividades degradadoras dos recursos naturais, além de promover a reparação dos danos causados, seja por ação judicial, seja por compromisso de ajustamento de conduta no inquérito civil.

O Ministério Público tem buscado uma aproximação com outros órgãos e instituições, visando não apenas o aprimoramento de sua atuação funcional, como, também, o fortalecimento daqueles que têm a tarefa de implementar a legislação ambiental e fiscalizar as atividades lesivas ou potencialmente lesivas ao meio ambiente.

b. Ministério Público Estadual

O Ministério Público Estadual, definido pela Lei nº 7.669, de 17 de junho de 1982 como “*instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático, dos interesses sociais e dos interesses individuais indisponíveis*”, com Promotoria de Justiça especializada em Charqueadas, tem agido na defesa do meio ambiente em parceria com o Município.

As atuações no Município têm sido determinadas especialmente por iniciativa da população e das associações de proteção ao ambiente.

2. Municípios Vizinhos

Os municípios vizinhos se constituíram em fontes de referência durante o processo de planejamento ambiental e serão indispensáveis parceiros para a etapa de implementação do Plano Ambiental. As características ambientais e o perfil sócio-econômico dos oito Municípios vizinhos são semelhantes aos de Charqueadas, o que resulta em problemas de mesma natureza e na busca de soluções compartilhadas. Não há registros de ações conjuntas na área ambiental entre o Município de Charqueadas e seus vizinhos, mas nos últimos dois anos já deram início à discussões sobre a questão regional da preservação do meio ambiente, através do Fórum Regional de Meio Ambiente que no ano de 2007, chega a sua 3ª edição.

3. Comitê de gerenciamento de Bacias Hidrográficas

Devido à sua posição geográfica e ao fato de possuir o Rio Jacuí como um dos limitadores do município, Charqueadas pertence ao comitê de Gerenciamento do Baixo Jacuí. Os Comitês são constituídos por representantes dos usuários da água das bacias hidrográficas, da população, dos poderes municipais e órgãos da administração direta federal e estadual. A

atuação dos Comitês está definida na Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos.

4. Universidades

A Universidade emerge como importante instituição social do eco-desenvolvimento. Sua posição específica permite-lhe atuar em conjunto com os três atores principais: o Estado, as empresas e as associações e movimentos civis. Contudo, para fazê-lo, deverá transcender sua atuação inerente a educação, inscrevendo-se entre as funções da Universidade aquela de *"recurso técnico para o desenvolvimento local"*. Além das tarefas educacionais, a Universidade dispõe ainda de considerável potencial humano para assessorar e implementar projetos de desenvolvimento local e para responder às demandas específicas das associações civis (Sachs, 1993).

Dentre as principais Universidades públicas e privadas que vêm realizando estudos ambientais na área de influência do Município, destacam-se a Universidade Luterana do Brasil, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Além de se constituírem em uma fidedigna fonte de consultas, as Universidades têm grande interesse em realizar pesquisas ambientais e somar esforços na implementação de políticas de meio ambiente.

5. Organizações não-governamentais – ONG's

Muitas organizações não governamentais (ONG's) têm se destacado no apoio às ações de proteção do meio ambiente, tanto através de projetos individuais como na qualidade de membros do Conselho de Meio Ambiente, em âmbito federal e estadual.

Os Consórcios Intermunicipais tende a melhorar a interlocução deles com a comunidade civil organizada bem como constituem influência positiva para o Consórcio tomar a decisão de adotar compromissos prioritários vinculados a políticas públicas básicas.

Em Charqueadas existem duas ONG's ambientais legalmente constituídas, mas apenas uma, o Grupo de Escoteiros Jacuí, que atua efetivamente nas questões ambientais municipais e regionais, com assento no Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMUMA) e nos últimos dois anos seu representante ocupa a Presidência do COMUMA.

CAPÍTULO V

5. SAÚDE PÚBLICA

Cabe aos governos municipais a responsabilidade por três serviços básicos de proteção ambiental que são a *saúde pública*, o *saneamento* e a *educação ambiental*. Este capítulo aborda a saúde e o ambiente, assuntos que necessitam ser debatidos em uma visão ampliada de seus conceitos.

Para a realização do diagnóstico e prognóstico da saúde do Município, realizou-se um levantamento dos dados sobre as situações de saúde/doença e a sua possível interface com o ambiente, que é ou possa vir a ser motivo de preocupação para as autoridades em saúde por se constituírem em potenciais áreas de risco ou apresentarem conotação de risco. Também se buscou determinar a capacidade instalada para contemplar este novo enfoque.

Nesse sentido, foram recolhidos dados e informações existentes em órgãos da administração municipal, na Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (Núcleo de Informação em Saúde – NIS, Sistema de Notificação de Agravos – SINAN) e no banco de dados do DATASUS, Ministério da Saúde.

O desenvolvimento na área de saúde pública durante o século XX caminhou de uma visão médico-assistencialista e médico-sanitarista para uma proposta de estratégia de intervenção em três níveis, o da Promoção (determinantes), Prevenção (riscos) e Atenção em saúde (Doenças/Agravos). Esta evolução conceitual, discutida desde a década de 60, fez parte da reforma sanitária e teve, como resultado de seu amadurecimento, a sua inclusão na Constituição Federal de 1988, que garantiu o direito de todos ao acesso a saúde e estabeleceu o dever do Estado em relação a este direito. A regulamentação deste novo Sistema, o SUS, se deu pela Lei Federal nº 8.080/90 segundo a qual *“A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do país”*.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu os níveis de gestão na área de saúde (Federal, Estadual e Municipal) regulamentados pela Lei Federal 8.080/90, contemplando dotação orçamentária para as ações do SUS (Sistema Único de Saúde).

Esta nova forma de atuação teve como um de seus objetivos redirecionar o enfoque apenas assistencialista das ações no campo da saúde, reforçando, entre outros a necessidade de se estabelecerem como prática do Sistema Saúde a Promoção e a Prevenção. Reforçar também o papel das políticas públicas intersetoriais, da participação comunitária, da criação de ambientes e estilos de vida saudáveis que deram origem ao movimento de Cidade Saudável e Atenção Primária Ambiental.

As ações caminham no sentido de estabelecer vigilância dos fatores de riscos, evitando o dano. Passa a ser entendido como saúde também as necessidades que as populações humanas apresentam e os fatores determinantes de sua forma de viver. (Lei Federal 8.080/90). O desenrolar nesta nova prática surgiu da preocupação de uma série de países com o modelo de atenção vigente que contemplava apenas a doença estabelecida, a reparação do dano. A conferência de Alma Ata, na Rússia em 1978 representa um marco na saúde mundial, onde os representantes das Nações ali presentes se comprometeram a trabalhar para alcançar “*Saúde para todos no ano 2000*”. (Alma Ata, 1978). O Brasil, um destes países, passou a discutir a sua reforma sanitária que se concretizou com o amparo legal da Constituição Federal e a regulamentação através da Lei 8.080/90.

Um dos desafios enfrentados pela área saúde, mesmo antes da criação do SUS foi à integralidade, discussão iniciada na década de 80, pelo pensamento da articulação no interior do próprio setor público. A integralidade hoje se centra em ultrapassar a barreira cultural, tentando romper com os comportamentos e padrões cristalizados na visão da intervenção médica já absorvida como tradição (Schraiber, 1999).

As funções essenciais na área da saúde pública foram definidas como um “*conjunto de atividades fundamentais e imprescindíveis desenvolvidas para proteger a saúde da população e tratar a enfermidade por meios dirigidos ao ambiente e a comunidade*” (Bettcher *et al.*, 1998).

No diagnóstico dos principais problemas em que saúde e meio ambiente estão envolvidos, questões como: a forte degradação sócio-ambiental das regiões metropolitanas; o ressurgimento de doenças ocasionadas pelos vetores e reservatórios, os impactos ambientais das atividades agrárias extensivas e intensivas que causam desmatamento e perda da biodiversidade. Queimadas e a poluição do ar, as perdas da fertilidade do solo, a crescente erosão e contaminação dos solos e dos recursos hídricos também se encontram neste elenco de inter-relação entre as duas áreas (FUNASA, 2002).

A facilidade de deslocamento por meio de transportes rápidos entre regiões, países e continentes é responsável pelo aumento da vulnerabilidade das populações em todo o planeta, não havendo possibilidades reais de impor barreiras eficientes ou “*quarentenas*” como modelo de saúde pública muito utilizado desde o século XIX e ainda no século XXI. Considerando que nos últimos 25 anos, pelo menos 29 novas doenças foram descobertas, 5 mil vírus e mais de 30 mil bactérias se tornaram conhecidas, além do ressurgimento de doenças já pouco conhecidas, fica evidente que o modelo de saúde pública tem obrigatoriamente que enfrentar seu maior

desafio, manter uma Vigilância de qualidade capaz de atuar de forma eficaz na detecção de qualquer fator que possa vir a ocasionar danos as populações.

Neste sentido os organismos internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-Americana da Saúde e no Brasil, o Ministério da Saúde passaram a investir esforços e recursos em estabelecer uma nova estruturação criando a Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) com a missão de dar suporte as estruturas e ações nesta área nos níveis estaduais e municipais (Vigilância Epidemiológica e Ambiental). Por sua complexidade para a Vigilância Sanitária, que tem como missão regulamentar produtos e serviços em saúde, foi criada a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

As áreas de vigilância estão estruturadas em Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Vigilância em Saúde Ambiental, cada uma com suas especificidades, mas com a missão de atuar conjuntamente. A forma de organização deste modelo privilegia a construção de políticas públicas e atuação intersetorial que possa contemplar esta gama de fatores envolvidos.

Uma das áreas que vem se estruturando a partir deste novo viés de entendimento da saúde pública é a Vigilância Ambiental, que tem como ponto de partida a análise dos fatores de risco do ambiente às populações humanas. A análise dos fatores de risco (físicos, químicos, biológicos, mecânicos, ergonômicos ou psicossomáticos) e das características do ambiente que interferem no padrão de saúde da população são fundamentais para o planejamento e desenvolvimento de ações em saúde. O estudo da distribuição dos riscos e dos efeitos adversos à saúde da população, a relação entre a exposição a um determinado fator e algum efeito adverso à saúde utiliza como instrumento a Epidemiologia na coleta de informações. (FUNASA/CENEPI/CGVAM, 2003).

De forma objetiva, é importante ter uma percepção geral do ambiente propício ao desenvolvimento do ciclo das diferentes famílias de um inseto e a relação destes com a presença de contaminantes químicos e biológicos que podem potencializar as condições dos criadouros. Neste sentido a associação de acidentes naturais com o deslocamento de vetores e o estabelecimento de doenças ou as mudanças ambientais já é bem conhecida.

Como exemplo, pode-se citar a crescente colonização do mosquito *Aedes aegyptii* causador da dengue, a ocorrência de surtos de leptospirose associadas a inundações, o aumento de casos de leishmaniose visceral em Municípios cortados por grandes rodovias, evidenciando o favorecimento do deslocamento do mosquito por meio mecânico (em veículos e/ou cargas).

A relação entre a exposição humana a determinadas situações ambientais e seus efeitos a saúde vem sendo estudada. Para determinadas doenças, já é atribuída sua porcentagem de participação. Como por exemplo, nas Infecções respiratórias agudas, nas quais se atribuem em 60% a participação das condições do ambiente, 50% nas doenças respiratórias crônicas, 90%

nas doenças diarreicas, 10% nas infecções preveníveis por vacinas, 10% na Tuberculose, 90% na Malária e 25% no Câncer (FUNASA/CENEPI/CEGEVAM, 2001).

Além do conhecimento do risco e presença de seus determinantes, também é necessário conhecer a forma, duração, intensidade e o período da exposição das populações humanas a eles, já que características individuais das pessoas podem influir no desenvolvimento e manifestações de um mesmo agravo em pessoas diferentes (OMS, 1998).

Outros aspectos, hoje abordados pela Saúde Ambiental, são as medidas para prevenir desastres com cargas tóxicas e produtos perigosos que após ocorrência podem levar grandes populações a situações de risco e adoecimento e que tem como medidas mitigadoras elevados custos, muitas vezes com danos irreparáveis para saúde humana.

Com a estruturação do Sistema Único de Saúde e principalmente a partir do final dos anos 90, os Municípios brasileiros passaram a integrar um Sistema Descentralizado, composto por três esferas de gestão, Federal, Estadual e Municipal, onde cada seguimento possui atribuições e recursos específicos para atender suas demandas.

O sistema passou a remunerar não só os atendimentos médico-hospitalares da rede SUS, conveniada e prestadores de serviços, mas ações de promoção e atenção em saúde. Esta nova forma de organização vem se estabelecendo de forma gradual, através de Programas já existentes e novas formas de atuação. Entre as formas novas de atuação estão os Programas e ações organizados sob forma de Vigilância em Saúde e os Programas de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde. Em ambas as instâncias o objetivo é preservar a saúde da população, o primeiro sob forma de ações programáticas em Vigilância em Saúde voltadas para a comunidade e o último em promover a saúde por meio de atenção à saúde individual e da coletividade.

5.1 Diagnóstico

5.1.1 Caracterização da Rede de Serviços de Saúde

A população do Município de Charqueadas teve um crescimento de aproximadamente 500% entre 1970 a 2005, o que gerou grandes demandas na área de saúde, do ponto de vista de promoção, prevenção e assistência. A Rede Assistencial é hierarquizada e cada unidade administra uma comunidade delimitada. As referências da rede básica são o Hospital Geral de Charqueadas e as Unidades de Saúde da família assim distribuídas.

USF Beira Rio
USF Central
USF Piratini
USF Santo Antônio
USF São Miguel
USF SESI
USF Sul América
USF Vicente Pinto

A referência hospitalar é o Hospital Geral de Charqueadas que atende as 04 (quatro) clínicas básicas e possui 40 (quarenta) leitos pelo SUS e 05 (cinco) leitos particulares.

- a) Nº de médicos da rede pública no município: 25
- b) Nº de dentistas da rede pública no município: 07
- c) Nº total de consultas do município por mês: aproximadamente 10.000 un/mês
- d) Nº de unidades sanitárias, postos de saúde e postos avançados existentes no município: 08 unidades, além de um posto de atendimento de urgência 24 horas.
- d) Coeficiente de mortalidade infantil (óbitos de 1/1.000 nasc.) 3,74 % (2ª CRS – 1999)
- e) Percentual do atendimento à vacinação obrigatória na faixa de crianças de 0 a 6 anos (2ª CRS – 1999):
 - Antipólio: 117%
 - Sarampo: 105%
 - DPT: 118%
 - BCG: 121,8%
 - Hepatite: 125%
- f) Nº de Laboratórios de Análises Clínicas: 02
- g) Nº de Farmácias: 10 (01 farmácia municipal)
- h) Nº de Clínicas Médicas: 03 (02 c/ serviços de fisioterapia e 01 c/ serviços radiológicos e de ecografia);

a. Vigilância Sanitária

Atualmente, a legislação vigente no setor saúde determina a descentralização e a participação popular como diretrizes de atuação político-administrativa. Os municípios são reconhecidos como eixos governamentais autônomos que devem responsabilizar-se pelo planejamento, organização, controle e avaliação das ações e serviços de saúde de sua região. Para tanto, a produção, gerenciamento e divulgação de informação são elementos estratégicos que podem servir tanto para o fortalecimento dos objetivos e ações, quanto para a eficácia e oportunidade das ações de controle social.

Dessa forma, o processo de descentralização não deve restringir-se a ações e serviços de saúde, mas contemplar também a descentralização da informação, elemento imprescindível à busca de maior autonomia municipal.

A finalidade da informação em saúde consiste em identificar problemas individuais e coletivos do quadro sanitário de uma população, propiciando elementos para análise da situação encontrada e subsidiando a busca de possíveis alternativas de encaminhamento. Assim, as informações em saúde devem abranger as relativas ao processo saúde/doença e as de caráter administrativo, todas essenciais ao processo de tomada de decisão no setor.

Conceitualmente, o sistema de informação em saúde pode ser entendido como um instrumento para adquirir, organizar e analisar dados necessários à definição de problemas e

riscos para a saúde, avaliar a eficácia, eficiência e influência que os serviços prestados possam ter no estado de saúde da população, além de contribuir para a produção de conhecimento acerca da saúde e dos assuntos a ela ligados.

Portanto, a Lei Orgânica da saúde prevê, como competência e atribuição comuns à União, Estados e Municípios, a organização e coordenação do sistema de informação em saúde. Ao município é atribuído, portanto, juridicamente, um papel bem mais amplo do que o de mero coletor de dados. Espera-se que ele seja capaz de produzir, organizar e coordenar a informação em saúde de sua região, e o Serviço de Vigilância em Saúde deste município se esforça para que todas estas atividades sejam cumpridas com êxito, na busca constante de melhorar o estado de saúde da população do município de Charqueadas.

b. Sistema de Informação de Mortalidade – SIM

Cabe a Vigilância Epidemiológica informar à 2ª CRS os óbitos ocorridos no município. Semanalmente entramos em contato com o cartório municipal para obtermos informações sobre os óbitos que ocorreram naquela semana. Caso tenha óbitos de interesse (mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e crianças menores de 1 ano) registrado no cartório no período, a Vigilância deve informar urgentemente à 2ª CRS e cabe fazer a investigação das causas destes óbitos. Ao final de cada mês, busca-se no cartório municipal, as Declarações dos óbitos ocorridos naquele mês. É feito um consolidado com as informações contidas nas DO's e envia-se 1 via para a 2ª CRS e outra fica armazenada no serviço.

c. Sistema de Informação de Nascidos Vivos

O objetivo do Programa é propiciar a obtenção regular de dados sobre os Nascidos Vivos, de forma abrangente e confiável, que possa embasar os diversos níveis de gerenciamento em suas ações de saúde, o instrumento para obtenção destes dados é a Declaração de Nascidos Vivos.

O Serviço recolhe no início de cada mês, no cartório municipal, uma listagem com as Declarações de Nascidos Vivos, que foram registrados no município. Registram-se os dados e envia cópia para 2ª CRS. Em outubro de 2007 foi solicitada a descentralização da digitação do programa, que atualmente é estadual.

d. Sistema de Informação de Agravos de Notificação

O Sistema é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria GM/MS Nº 5 de 21 de fevereiro de 2006). A Equipe de Vigilância Epidemiológica do Município realiza semanalmente a busca de casos notificados nas Unidades de Saúde da Família do Município. Além das Unidades de Saúde, o Pronto Atendimento Municipal e os 2 laboratórios de análises clínicas atuantes no município realizam a notificação dos agravos à

Vigilância. Esta também é responsável pela digitação sistemática e envio regular de lotes para a 2ª CRS.

Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população; podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.

É realizado o acompanhamento do encerramento oportuno das investigações, da completude do preenchimento das fichas de investigação, dos indicadores epidemiológicos definidos pelas áreas técnicas do Ministério da Saúde.

Para cada agravo existe uma Ficha Individual de Notificação (FIN), que é preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente quando da suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória. Este instrumento deve ser encaminhado para vigilância epidemiológica.

Caso não ocorra nenhuma suspeita de doença, a vigilância precisa enviar notificação negativa para a 2ª CRS. Esta é uma estratégia criada para demonstrar que os profissionais e o sistema de vigilância da área estão alerta para a ocorrência de tais eventos e evitar a subnotificação. Caso os municípios não alimentem o banco de dados do Sinan, por dois meses consecutivos, são suspensos os recursos do Piso de Assistência Básica - PAB, conforme Portaria N.º 1.882/GM de 16 de dezembro de 1997. Além da Ficha Individual de Notificação (FIN), e da Notificação Negativa, o Sistema ainda disponibiliza a Ficha Individual de Investigação (FII), que é um roteiro de investigação, que possibilita a identificação da fonte de infecção e os mecanismos de transmissão da doença. Ainda constam a Planilha e o Boletim de acompanhamento de surtos e os Boletins de acompanhamento de Hanseníase e Tuberculose.

e. Sistema de Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarréicas Agudas

O Programa de Monitoramento das Doenças Diarréicas Agudas (MDDA) monitora os casos de diarreia que ocorrem na população que procura atendimento nas Unidades de Saúde do município, e no Serviço de Pronto Atendimento. Seu principal objetivo é diminuir o número de ocorrências e de internações hospitalares por Doença Diarréica, identificar surtos e evitar óbitos por essa patologia. A Doença Diarréica é uma das principais causas de morbimortalidade infantil nos países em desenvolvimento e é um dos fatores que contribui para o agravamento do estado nutricional das crianças. O Programa consiste em registrar, prevenir, acompanhar, avaliar, diagnosticar e tratar corretamente os casos de Doença Diarréica (de acordo com as normas de Prevenção e Tratamento da Desidratação do Ministério da Saúde). Organiza ações preventivas no controle das Doenças Diarréicas e deve tomar as providências cabíveis se ocorrer algum surto.

Os casos são acompanhados e avaliados, e mantém-se um sistema de alimentação e retro alimentação no Programa Sivep_DDA. As Unidades de Saúde da Família atendem os casos ocorridos, registram e os encaminham à Vigilância Epidemiológica, que por sua vez analisa os dados recebidos e os digita no Sistema. Caso tenha sido atendido 2 casos ou mais de diarreia na mesma família, a Equipe vai ao endereço correspondente e realiza investigação para detectar surtos de doenças transmitidas por alimentos, para que haja identificação de suas causas e quando possível, recolhimento de amostras para análise de identificação do agente causador da doença. O resultado da MDDA tem sido o controle e a diminuição da incidência de casos de Doença Diarréica Aguda no nosso município, e suas conseqüências, especialmente a Desidratação, com a instituição precoce de sais para re-hidratação oral (SRO).

f. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN

Sistema de informação que monitora os programas de intervenção na área de alimentação e nutrição e na área social (como o Programa Bolsa Família). A população beneficiária destes programas é monitorada em seu estado nutricional, para avaliar o impacto do programa, seja no âmbito individual ou no populacional.

No monitoramento da situação alimentar e nutricional, o Sistema se concentra na atenção a gestante e no crescimento e desenvolvimento das crianças, servindo de eixo para todo trabalho empreendido na rede de serviços, de forma especial na atenção básica de saúde, inclusive considerando o compromisso de sua universalização.

As famílias beneficiárias são assistidas por uma equipe de PACS/PSF ou por uma unidade básica de saúde. É fundamental que a equipe de saúde esclareça à família sobre a sua participação no cumprimento das ações que compõem as condicionalidades da saúde, deixando-a ciente de sua responsabilidade na melhoria das suas condições de saúde e nutrição.

As ações de saúde que fazem parte das condicionalidades do Bolsa Família (descritas abaixo) são ações universais de saúde, isto é, são ofertadas para todas as pessoas que procuram o Sistema Único de Saúde – SUS. O público beneficiário do programa é formado por famílias pobres e extremamente pobres, ou seja, aquelas com renda per capita (renda por pessoa da família) inferior a R\$ 120,00 por mês.

O setor Saúde é responsável pelo acompanhamento de todas as gestantes e crianças menores de 7 anos de idade contempladas com o benefício do Programa. Os compromissos dos beneficiários são:

- Gestante: fazer a inscrição do pré-natal e comparecer às consultas, de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde;
- Participar de atividades educativas sobre aleitamento materno, orientação para uma alimentação saudável da gestante e preparo para o parto;
- Crianças: apresentar o Registro de Nascimento da criança;

- Levar a criança à unidade de saúde para a realização do acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde;
- Participar de atividades educativas sobre aleitamento materno e cuidados gerais com a alimentação e saúde da criança;
- Cumprir o calendário vacinal da criança, de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde.

O prazo máximo para o município registrar os dados da avaliação do cumprimento das condicionalidades é 30 de junho para o acompanhamento referente ao período entre 1º janeiro a 31 de maio, e 31 de dezembro para o período entre 1º de junho a 30 de novembro de cada ano.

No primeiro ciclo de acompanhamento do ano de 2007, Charqueadas teve seu maior índice de acompanhamento desde a implementação do sistema em 2005. Havia 1.016 famílias do município que deveriam ser acompanhadas pelo setor saúde no período e destas, 997 foram acompanhadas, alcançando um índice de 98,13% de acompanhamento. Este número é muito superior comparado a média alcançada pelos municípios do Rio Grande do Sul (48,2%) e à média dos municípios que compõe a Região Carbonífera, excluindo Charqueadas (Arroio dos Ratos, Barão do Triunfo, Butiá, Eldorado do Sul, General Câmara, São Jerônimo, Guaíba, Minas do Leão e Triunfo) que contemplaram apenas 21,27% das famílias que deveriam ser acompanhadas.

É importante destacar que as famílias que tiverem algum membro que não cumpriu as condicionalidades poderão ter seu benefício bloqueado ou cancelado.

Quanto ao setor Saúde, o compromisso das famílias permanece o mesmo do então preconizado para o Programa Bolsa Alimentação e que se concretiza no cumprimento das condicionalidades das famílias com a sua saúde: o pré-natal, a vacinação, o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento infantil, as atividades de educação em saúde e nutrição, além da Vigilância Alimentar e Nutricional.

g. Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunizações – SIAPI

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) visa contribuir para o controle ou erradicação das doenças infecto-contagiosas e imunopreveníveis, tais como a poliomielite (paralisia infantil), sarampo, difteria, tétano, coqueluche, tuberculose e outras, mediante a imunização sistemática da população.

Em Charqueadas existe atualmente 7 salas de vacinas, encontradas nas seguintes Unidades de Saúde: Beira Rio, Central, Santo Antônio, São Miguel, SESI/Orvalino, Sul América e Vicente Pinto. O município está se organizando para implementar uma sala de vacina na Unidade Piratini, que é a única que ainda não apresenta.

Todas oferecem vacinas do calendário básico de vacinação da criança, do adolescente, do adulto e do idoso. Aquelas que são indicadas para casos especiais são pedidas para o

Estado pelo Serviço de Vigilância em Saúde. O Serviço ainda organiza e divulga campanhas de vacinação.

CAPÍTULO VI

6. Saneamento

Nesta seção são apresentados dados e informações referentes aos serviços públicos de abastecimento de água potável, esgotamento doméstico e coleta e destinação final de resíduos sólidos domésticos prestados à população de Charqueadas.

6.1 Água e Esgotamento Doméstico

6.1.1 Diagnóstico

As operações de abastecimento de água e esgotamento sanitário são de responsabilidade da Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN.

a. Sistema de abastecimento público de água potável

A população do Município de Charqueadas, estimada pelo IBGE em 32.650 habitantes (2005), é servida de água tratada pela CORSAN, através de pontos de fornecimento, com e sem hidrômetro, o que representa o atendimento a 99,95 % da população. O volume de água tratada pela CORSAN, em Charqueadas, em valores aproximados, são da ordem de 10.000 a 16.000 m³/dia, esta variação esta relacionada com a sazonalidade, sendo que no verão, como esperado, o consumo é maior. Cabe salientar que do total da água tratada no município de Charqueadas, aproximadamente 30% é destinado ao abastecimento do município de São Jerônimo.

O núcleo de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde realiza o controle da água de consumo humano, realiza coleta de água para envio de amostras ao Laboratório e distribuição de hipoclorito. Além do envio de amostras, são realizadas análise de cloro nos pontos com a utilização de KITS.

b. Sistema de esgotamento

No tocante aos esgotos sanitários, a Lei Municipal 1.940 que trata da Política Ambiental do Município de Charqueadas estabelece o seguinte:

“Art. 18. A promoção de medidas de saneamento básico e domiciliar residencial, comercial ou industrial, essenciais à proteção do meio ambiente, constituem obrigação do Poder Público, da coletividade e do indivíduo que, para tanto no uso da propriedade, no manejo dos meios de produção e no exercício de atividades, ficam obrigados a cumprir determinações legais e regulamentares e as recomendações, vedações e interdições ditadas pelas autoridades ambientais, sanitárias e outras competentes.

Art. 19. Os serviços de saneamento, tais como abastecimento de água, drenagem pluvial, coleta, tratamento e deposição final de esgoto e de lixo, operados por órgãos e entidades de qualquer natureza, estão sujeitos ao controle do Órgão Ambiental Municipal, sem prejuízo daqueles exercidos por outros órgãos competentes, devendo observar o disposto nesta lei, seu regulamento e normas técnicas estabelecidas pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Parágrafo Único – A construção reforma ampliação e operação de sistema de saneamento, dependem de prévia aprovação dos respectivos projetos pelo Órgão Ambiental Municipal.

Art. 20. É obrigação do proprietário ou incorporador do imóvel destinado ao uso comercial, industrial e residencial a execução de adequadas instalações domiciliares de abastecimento, armazenamento, distribuição e esgotamento de água, cabendo aos usuários do imóvel a necessária conservação.

Art. 21. Os esgotos sanitários deverão ser coletados, tratados e receber destinação adequada, de forma a não causar impacto ambiental significativo.

Art. 22. No Município serão instalados, pelo poder Público, diretamente ou em regime de concessão, estações de tratamento, rede coletora e emissários de esgotos.

Art.23. É obrigatória a existência de instalações sanitárias adequadas de acordo com a legislação vigente.”

Não há hoje nenhum tratamento eficiente para os esgotos domésticos do município de Charqueadas, onde se adota o sistema técnico de fossa e sumidouro. Estima-se que mais de 50% das residências possuem seus sistemas de esgotos cloacais ligados diretamente à rede de coleta pluvial, inviabilizando agressivamente a qualidade das águas dos arroios e o Rio Jacuí, os quais recebem estes efluentes.

6.2 Resíduos Sólidos Urbanos

Esta análise se refere aos serviços públicos de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos *domiciliares, comerciais* e de *limpeza pública* do Município. Para realizá-la, foram utilizados dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, visita ao Aterro Sanitário, visitas e consultas à FEPAM e METROPLAN e consultas à literatura e internet.

6.2.1 Legislação

O Brasil dispõe uma ampla legislação a respeito do tema, entre leis, decretos, portarias e normas técnicas. Há, entretanto, uma dificuldade de cumprimento à legislação. Segundo a autora, há poucas iniciativas para elaboração de leis específicas de Políticas de Gestão de Resíduos Sólidos que estabeleçam objetivos, diretrizes e instrumentos em consonância com as características sociais, econômicas e culturais dos estados e Municípios.

Em 1954, o artigo 12 da Lei Federal nº 2.312 determina que “a coleta, o transporte e o destino final do lixo deverão processar-se em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar públicos”.

A questão ambiental na problemática da saúde foi abordada na 3ª Conferência Nacional da Saúde em 1966 (Schneider *et al.*, 2001). Em 1979, o Ministério do Interior (MINTER) determina na portaria nº 53 que os resíduos sólidos de natureza tóxica, bem como os que contêm substâncias inflamáveis, corrosivas, explosivas, radioativas e outras consideradas prejudiciais, devem sofrer tratamento ou acondicionamento adequado no local de produção e nas condições estabelecidas pelo órgão estadual de controle de poluição e de preservação ambiental.

Na 8ª Conferência em 1986 e na 9ª Conferência em 1992, considerou-se a legislação brasileira a respeito deste tema adequada, sendo necessário apenas cumpri-la (Brasil, 1996, *in*. Schneider *et al.*, 2001).

A Lei nº 6.938 de 1981, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – é o órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA. O Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA – criado em 1989, é o executor da política ambiental em âmbito nacional (Schneider *et al.*, 2001).

A Constituição Brasileira de 1988 estabelece no artigo 225: “*todos tem 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*”. A competência em proteger o meio ambiente e promover programas de melhorias das condições habitacionais e saneamento básico, segundo o Art. 23 desta Constituição, é da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Em 1990, surgiram emendas parlamentares destinadas a financiar a coleta e o tratamento de resíduos. Foi sancionada em 1990 a Lei Federal nº 8.080 que dispõe sobre as condições para promoção, proteção, recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes. Esta lei regulamentou o Art. 200 da Constituição Federal, conferindo ao Sistema Único de Saúde (SUS), além da promoção a saúde da população, a participação na formulação da política, na execução de ações de saneamento básico e na proteção do meio ambiente.

Com as manifestações de ambientalistas contrários ao uso de incineradores para o tratamento de resíduos sólidos em 1991, neste mesmo ano, o CONAMA elaborou a resolução nº 06, a qual determina que “*fica desobrigada a incineração ou qualquer outro tratamento de queima de resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em lei e acordos internacionais*”.

Em 1997, o CONAMA publicou a resolução 237 a qual estabelece uma norma geral sobre licenciamento ambiental, competências, listas de atividades sujeitas a licenciamento, etc. (Zanta e Ferreira, 2003).

Em fevereiro de 1998, publicou-se a Lei de Crimes Ambientais que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. A penalização por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos em desacordo com as exigências estabelecidas em leis e regulamentos está prevista em seu artigo 54, parágrafo 2º, inciso V (Zanta e Ferreira, 2003).

Em 2004 e 2005, a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o CONAMA, publicaram resoluções diversas, mas harmonizadas, que dispõem sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Além das legislações apresentadas, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tem publicado diversas normas técnicas a respeito do tema.

No âmbito *Estadual*, a Lei nº 11.520/2000, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado, estabelece: no Art. 217, que a coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos devem ser licenciados perante o órgão ambiental e processar-se-ão de forma e em condições que não constituam perigo imediato ou potencial para a saúde humana e o bem-estar público, nem causem prejuízos ao meio ambiente. No art. 218: compete ao gerador a responsabilidade dos resíduos produzidos; Art. 219: a segregação dos resíduos sólidos domiciliares na origem, visando o seu reaproveitamento otimizado, é responsabilidade de toda a sociedade e será implantado pelo Estado e Municípios, mediante programas educacionais.

Em âmbito *Municipal*, a Lei 1.940/2007, que institui a Política Ambiental de Charqueadas, dispõe sobre os procedimentos sobre os resíduos sólidos urbanos:

“Art. 24. A coleta, transporte, processamento, tratamento e disposição final do resíduo, processar-se-ão em condições que não tragam malefícios ou inconvenientes à saúde, ao bem estar público ou ao meio ambiente.

§ 1º – Fica expressamente proibido:

I. A deposição de resíduos em locais inapropriados, em áreas urbanas ou rurais;

II. A incineração e a disposição final ou temporário de resíduos a céu aberto;

III. A utilização de resíduos “in natura” para alimentação de animais e adubação orgânica;

IV. O lançamento de resíduos em águas de superfície, sistemas de drenagem de águas pluviais, poços, cacimbas e áreas erodidas;

§ 2º – Os resíduos sólidos, portadores de agentes patogênicos, inclusive os de serviços de saúde e outros, assim como alimentos contaminados, deverão ser adequadamente acondicionados e conduzidos por transporte especial nas condições estabelecidas pelo Órgão Ambiental Municipal, podendo ser incinerados no local da deposição final, desde que atendidas as especificações determinadas pela legislação vigente.

§ 3º – O Órgão Ambiental Municipal estabelecerá as zonas onde a triagem do lixo doméstico será efetuada e também sua destinação final.

§ 4º - A coleta, o transporte, o tratamento, o processamento e a destinação final dos resíduos sólidos de estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços, inclusive de saúde, são de responsabilidade da fonte geradora, independentemente da contratação de terceiros, de direito público ou privado, para execução de uma ou mais dessas atividades.”

A norma NBR 10.004 da ABNT de 2004 assim define Resíduos Sólidos: resíduos no estado sólido e semi-sólido como aqueles que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável ao seu lançamento na rede pública ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Os Resíduos Sólidos Urbanos compreendem aqueles produzidos em atividades desenvolvidas nos centros urbanos abrangendo diversas origens: residencial (ou domiciliar), comercial, de estabelecimentos de saúde, industriais, da limpeza pública, da construção civil e agrícolas. Destes, são responsabilidades do poder municipal o gerenciamento (coleta, transporte, tratamento e disposição final) dos resíduos de origem domiciliar, comerciais e de limpeza pública (Zanta e Ferreira, 2003).

6.2.2 Diagnóstico

O cenário nacional apresenta uma população de 170 milhões de habitantes produzindo em torno de 126 mil toneladas de resíduos sólidos. O IBGE (2002) registra que 63,6% dos Municípios depositam seus resíduos sólidos em “lixões”, 13,8% utilizam aterros sanitários e 18,4% dispõem seus resíduos em aterros controlados. Os restantes 4,2 % dos Municípios não declararam o destino de seus resíduos.

De acordo com Zanta e Ferreira (2003), o depósito de resíduos em “lixões” a céu aberto é uma forma de deposição desordenada propiciando contaminação de solos, ar e águas, bem como a proliferação de vetores.

O Plano Diretor de Resíduos Sólidos - PDRS da Região Metropolitana de Porto Alegre (1998) registra que a taxa de geração média de resíduos urbanos domiciliares na RMPA é de 0,55 kg/hab/dia, mas os Municípios possuem taxas de geração bastante distintas, em função de suas características urbanas, econômicas, etc. Enquanto que a capital possui uma taxa da ordem de 0,69 kg/hab/dia, os demais valores variam entre 0,28 e 0,54 kg/hab/dia, sendo que os valores mais baixos representam os Municípios com menor grau de urbanização ou Municípios dormitório (Arroio dos Ratos). Já as maiores taxas de geração representam os Municípios com maior grau de urbanização e comércio intenso, como Novo Hamburgo e Canoas. Segundo o PDRS, a maioria dos resíduos domiciliares é disposta em aterros controlados e uma pequena parte em aterros sanitários e lixões, conforme exposto na *Figura 6.1*.

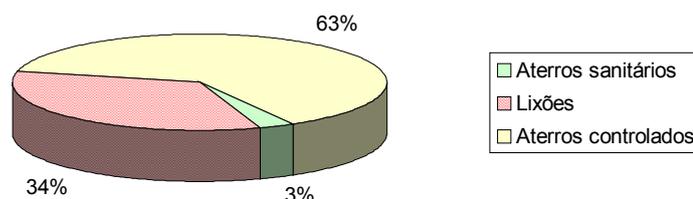


Figura 6.1: Disposição de resíduos nos municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre. (Fonte PDRS, 1998).

O total de lixo recolhido diariamente é de aproximadamente 17 a 18 toneladas/dia, para uma população estimada de 33.000 habitantes. A produção média de lixo por habitante por mês é da ordem de 15 Kg/lixo *per capita*/mês, com base no cálculo de divisão do total de toneladas diárias, pelo número de habitantes atendidos pelo sistema de coleta (aproximadamente 90% do total de habitantes do município).

O município de Charqueadas conta com sistema piloto de coleta seletiva, que abrange alguns bairros da cidade (Tabela 6.1). Dentro deste programa piloto a prefeitura municipal mantém um convênio de auxílio e treinamento continuado com uma associação de catadores de material reciclável, garantindo a eles emprego e fonte de renda com boas condições de trabalho. Nesta parceria a prefeitura encarrega-se de ceder às dependências da Unidade de Triagem de resíduos Sólidos Urbanos, devidamente licenciada pela FEPAM em 2007 (LO nº 7566/07 - DL), além de fornecer um auxílio de custos da ordem de R\$ 1.000,00 por mês durante 12 meses, com a finalidade de permitir que a associação tenha capital de giro e adquira equipamentos para auxiliar na preparação do material a ser comercializado.

Tabela 6.1: Roteiro e datas do projeto piloto de coleta seletiva do Município de Charqueadas.

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
Manhã	Bairro Piratini		Bairro Piratini		Bairro Piratini
	Orvisa	Centro	Orvisa	Centro	Orvisa
	Dom Armando	Sesi	Dom Armando	Sesi	Dom Armando
	Sul América		Sul América		Sul América
Tarde	São Lourenço	Centro Sesi	São Lourenço	Centro Sesi	São Lourenço

Bairros do Município de Charqueadas em que ocorre o projeto piloto de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. Os resultados obtidos com este projeto piloto podem garantir que seja estendido aos demais bairros da cidade.

A coleta seletiva visa separar na própria fonte geradora, os componentes dos resíduos sólidos urbanos domiciliares e, aqueles provenientes das casas de comércio, os quais podem ser recuperados e/ou reciclados, mediante o acondicionamento distinto para cada componente. Deste processo advém uma série de fatores positivos, como a diminuição do volume total de lixo a ser encaminhado para SIL – Soluções Ambientais, reduzindo significativamente os custos

do município, a construção de parcerias com as associações de catadores, empresas e outros ramos da sociedade civil, a comercialização dos materiais passíveis de reaproveitamento, tanto direto quanto indireto, e o estímulo a cidadania garantindo a participação popular e reforçando o espírito comunitário.

6.2.3 Caracterização do Local do Aterro

a. Área

A área do atual aterro Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos localiza-se próximo a zona urbana, ao lado sudoeste do município, próximo a RS 401 (aproximadamente 270m ao sul da mesma), principal acesso a cidade, com área superficial de aproximadamente 50.477,125m².

O principal acesso a área é pela estrada (Rua de Acesso) à esquerda do Parque Municipal de Rodeios em frente a empresa *GKN drive Line*.

b. Titulação da Área

A área de propriedade do Município de Charqueadas perfaz um total de 50.477,125m², ou 5,048ha. baseado em levantamento planialtimétrico elaborado pelo Serviço de Topografia da Prefeitura Municipal, sob responsabilidade do Topógrafo José Olavo.

c. Características Ambientais

A área do aterro controlado situa-se no limite norte do Escudo Sul-riograndense, sobre os sedimentos aluvionares, entre o Arroio dos Ratos e o Rio Jacuí. Encontra-se próxima a área urbana e ao Distrito Industrial, e recebia deposição de resíduos sólidos urbanos a mais de dez anos, sendo o único local deste tipo de resíduos no município.

A área em que se encontra o aterro de resíduos sólidos urbanos recebeu aterro com cinzas de carvão proveniente das atividades termogeradoras da Eletrosul Termoelétrica. Em 1997 a prefeitura municipal deu início à obras de remediação do então lixão, com a construção de valas de drenagem das águas pluviais, a feitura de taludes e impermeabilização da área com a utilização de argila. Além disso, o lixo doméstico passa por um processo de separação, onde se aproveitam muitos materiais descartados, através da associação de catadores com sede de trabalho na Usina de Reciclagem de Resíduos Sólidos Urbanos, reduzindo consideravelmente os riscos de poluição ambiental.

Os principais problemas ambientais observados no atual Aterro Controlado de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Charqueadas, dizem respeito a ocupação total das células de lixo existentes, a insuficiente altura dos taludes, e a conclusão do talude na porção noroeste (entrada principal), a conclusão das obras de drenagem interna da célula, por meio da

construção de canais de drenagem e queimadores de gases e o cercamento e cortinamento vegetal ao redor da área.

d. Zoneamento Urbano e Vizinhança

A área situa-se próxima ao perímetro urbano, distando aproximadamente 270 m, no sentido sul, da RS 401, em frente a Empresa GKN *Drive Line*, localizando-se entre o Arroio dos Ratos e o Rio Jacuí, na Zona Industrial da cidade de Charqueadas.

O entorno da área do aterro controlado é formado por pequenas propriedades rurais, predominando a criação extensiva de gado nas pastagens, e reflorestamentos com eucaliptos. A presença de vegetação contínua próxima a área ocupada pelo Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos, restringe-se às matas de galeria da floresta riparia das margens do Arroio dos Ratos e do Rio Jacuí. Esta escassez de vegetação próxima a área do Aterro Controlado deve-se a intensa atividade antrópica local, principalmente pela mineração de carvão que fundou o aglomerado urbano atual. Gerando uma grande área degradada, além, dos depósitos de cinza de carvão produzido pela usina termoeletrica do município.

e. Justificativa para a Escolha e Fechamento da Área do Aterro Controlado

A área do atual Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos necessita ser readequada em vistas ao fechamento, para tanto é necessário a elaboração das obras básicas constante do roteiro de adequação proposto pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), constantes no ofício nº 4543/07, do processo nº 010166-05.67/07-0. Juntamente com as adequações impostas pelo órgão competente estadual devem ser elaboradas as obras de adequação às normas NBR-8849/95 e NBR-8419/92. A adequação do atual sistema passa pela necessidade de reestruturação de algumas obras básicas. No entanto algumas condições necessárias já se encontram estabelecidas como, por exemplo, o sistema de cortinamento vegetal, o qual é formado por uma série de espécies arbóreas/arbustivas consideradas plantas pioneiras de colonização secundária como a Mamona (*Ricinus comunnis*), o Maricá (*Mimosa bimucronata*) e o Capororocão (*Rapania umbelata*), e Eucalipto (*Eucaliptus sp.*). Além disso, o projeto piloto de coleta seletiva e a presença dos catadores da Associação de Recicladores garante que uma boa parte do material passível de reaproveitamento seja removida do lixo coletado.

- *Coleta de Podas*

A coleta de podas é de grande significância em função das podas de condução, manutenção e conservação da arborização presente nas vias públicas, parques, praças e jardins do Município.

- *Coleta de Entulhos*

Trata-se dos serviços de coleta de lixo inerte, como resíduos de construção, entulhos e galhos. Devido à característica deste tipo de resíduo e sua abundância nos diversos bairros do Município, existe uma sistemática de recolhimento para o mesmo, tendo sido alvo, nos últimos tempos de grande atuação da iniciativa privada com o uso disseminado de caçambas estacionárias.

São recolhidos diariamente resíduos inertes (galhos, entulhos) que ficam nos passeios e vias públicas dentro de uma programação feita em todos os bairros e conforme a incidência de novos focos de lixo em regiões específicas.

- *Serviço de Capina e Roçada*

A *capina* é aplicada às gramíneas que se desenvolvem nos intervalos das pedras componentes da pavimentação dos arruamentos, principalmente nas proximidades do meio fio. Pode ser realizada de duas maneiras:

- Capina manual – é a retirada manual, com uso de enxada.
- Capina mecanizada - é a retirada do capim com o uso do trator roçadeira. Em áreas planas e de dimensões mais amplas é conveniente se utilizar o trator roçadeira devido a sua grande produtividade e o excelente acabamento de seu corte. Agregando ao uso deste equipamento podem ser utilizadas as roçadeiras laterais ou costais para realizar o aparo dos gramados dos passeios.

A *roçada* esta ligada ao desbaste de vegetação podendo ser aplicada tanto aos gramados existentes em largos canteiros centrais, praças e áreas verdes em gerais como na vegetação arbustiva existente as margens de estrada vicinais do Município.

A capina manual e mecanizada é realizada por empresa terceirizada, dentro de uma programação que passa em todos os bairros no período de quatro em quatro meses. O serviço apresenta as seguintes características:

- Capina mecanizada – com trator roçadeira com braço articulado;
- Roçada com máquinas costais, com duas equipes com 18 funcionários em cada;
- Uma equipe com operários efetua a pintura de meio-fios.

- *Varição*

A *varrição* compreende os serviços de retirada dos resíduos descartados e ou depositados nas vias públicas da cidade pela ação das pessoas ou da natureza. A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos realiza diariamente este serviço através de empresa terceirizada.

- *Podas*

As podas, cortes e transplantes de árvores são executados pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos após a autorização enviada pela SMQA. O serviço é realizado somente em casos em que a planta está situada em calçadas ou outros locais públicos, a fim de aumentar a segurança quanto à rede elétrica e circulação de pedestres. Além disso, é realizada poda na manutenção de praças e áreas públicas.

A solicitação deve ser encaminhada diretamente à SMQA para que seja realizada vistoria e posterior autorização.

- *Coleta de Animais Mortos*

A Secretaria de Serviços Urbanos promove a Coleta de Animais Mortos no Município. O recolhimento é feito diariamente de acordo com o roteiro e a partir de solicitações da população em geral.

- *Unidades Receptoras*

O Município de Charqueadas esta enviando seus Resíduos Sólidos Urbanos para o Aterro controlado de Minas do Leão sob responsabilidade da Empresa SIL – Soluções Ambientais, a qual está devidamente Licenciada pela FEPAM (LO nº 3012/2007-DL).

A tabela abaixo apresenta as quantidades de resíduos sólidos urbanos domiciliares de Charqueadas (Tabela 6.2).

Tabela 6.2: Tabela de composição física do lixo urbano recolhido pela coleta comum no município de Charqueadas.

COMPONENTE FÍSICO	PERCENTUAL DE COMPOSIÇÃO (%)
Borracha	2,92
Couro	0,40
Madeira	2,68
Matéria Orgânica putrescível	28,03
Metais ferrosos	6,55
Metais não-ferrosos	4,32
Papel	13,42
Papelão	8,82
Plástico duro	7,12
Plástico mole	10,21
Trapos e panos	1,20
Vidros	8,82
Outros materiais de pouca significância	5,51

Fonte: Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental – Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos. Os dados referem-se às médias aproximadas dos diferentes tipos de materiais encontrados na composição do lixo residencial recolhido na área urbana do Município de Charqueadas no período de 1996.

- *Problemas atuais*

Em termos de Disposição Final de resíduos sólidos, uma característica peculiar no Município é o número significativo de focos clandestinos de lixo, problema este relacionado com

a questão de eficiência da coleta, mas também com fatores culturais. A Secretaria de Serviços Urbanos estima que 60% dos terrenos baldios do Município possuem focos de lixo.

A RS 401 também apresenta inúmeros focos de lixo, em função dos mesmos fatores citados acima, mas também pela ação de sucateiros e de carroceiros que lançam os resíduos de modo indiscriminado ao longo da faixa de domínio. Apesar da limpeza desta área ser atribuição do Departamento Autônomo de Rodagem (DAER), a Secretaria de Serviços Urbanos a realiza em casos mais críticos.

As diretrizes internacionais para a questão dos resíduos sólidos têm orientado para a minimização na geração. Tal procedimento é conhecido como a prática dos 3R – Redução, Reutilização e Reciclagem (Naime, 2004).

De acordo com Zanta e Ferreira (2003), os objetivos de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos visam atender os conceitos de prevenção da poluição, evitando-se ou reduzindo-se a geração de resíduos e poluentes prejudiciais ao meio ambiente à saúde pública, priorizando: a redução na fonte, o reaproveitamento, o tratamento e a disposição final. As hierarquizações destas estratégias dependem das condições legais, sociais, econômicas, culturais e tecnológicas existentes no Município e do tipo de resíduo.

Para a implantação das ações de gerenciamento, pode-se fazer uso de ferramentas presentes em políticas de gestão. Os instrumentos econômicos compreendem os tributos, subsídios ou incentivos fiscais, os instrumentos voluntários, as iniciativas individuais; e os instrumentos de comando e controle, as leis, normas e punições (Zanta e Ferreira, 2003).

Os Programas da Coleta Seletiva - fazem parte de algumas das ferramentas que o Município implantou dentro do exposto nos parágrafos acima, bem como os controles de pesagem, fiscalização, parcerias com empresas de coleta seletiva, convênios com associação de catadores.

O conjunto de leis municipais relacionadas à área de resíduos sólidos mostram-se como elementos norteadores bem atualizados, dentro do contexto nacional vigente. O desafio mais premente dentro do panorama de resíduos sólidos e demais áreas correlatas é ampliar as ferramentas de monitoramento e fiscalização, visando garantir a integridade do ambiente municipal.

6.3 Prognóstico

O prognóstico a seguir visa estimar a geração de resíduos sólidos do Município para os próximos 3 anos. Para isso, utilizou-se modelo estatístico de crescimento populacional, taxa de geração per capita e geração de resíduos. Como embasamento bibliográfico, utilizou-se a estimativa realizada pelo Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana de Porto Alegre (PDRS) do ano de 1998.

a. Variáveis e conceitos relevantes

O PDRS da Região Metropolitana (1998) considera que o crescimento populacional (forma de espacialização da população urbana) e os hábitos de consumo que decorrem do crescimento econômico constituem os parâmetros fundamentais para a construção do cenário futuro. Alguns desses parâmetros estão conceituados a seguir:

- População residente: constitui-se a base para os estudos prognósticos (leva em consideração: ambiente urbano, crescimento econômico, investimentos em infraestrutura urbana, entre outros);
- Densidade populacional: capacidade de cada Município em adensar sua mancha urbana, suas densidades críticas e capacidades de verticalização;
- Mancha urbana: importante para a determinação das estratégias para processamento e destinação final dos resíduos sólidos, porque condiciona a habilitação de áreas para a implantação dos sistemas de manejo de lixo;
- Taxas de geração de resíduos sólidos domiciliares: deve ser levado em consideração, já que, a taxa de geração de resíduos depende do desenvolvimento econômico da região e da população do Município;
- Passivo de disposição final: quantidade acumulada de resíduos sólidos urbanos que será remetida aos aterros ou depósitos licenciados (coleta, varrição e serviços auxiliares). É útil para a avaliação das necessidades futuras de áreas para a disposição final.

b. Horizonte de tempo utilizado

O PDRS (1998) analisa os horizontes temporais em função de ações preventivas ou das remediações. São apresentadas quatro alternativas de ações: emergenciais (3 anos), de curto prazo (6 anos), de médio prazo (12 anos) e de longo prazo (de 32 a 52 anos). Este Plano propõe um prognóstico de 3 anos e abordará ações emergenciais para este tempo.

c. Projeção populacional

Para o estudo de projeção populacional, foram consultados os dados do censo do IBGE de 2001, a estimativa realizada pela instituição para o ano de 2005 e a estimativa de crescimento populacional prevista no PDRS (1998), apresentados na Tabela 6.2.

Tabela 6.2: Estimativas de crescimento populacional para charqueadas.

Zona Anos	Urbana	%	Rural	%	Total
1960*	1.151	77,04	343	22,96	1.494
1970*	9.457	77,07	2.813	22,93	12.270
1980*	18.953	92,71	1.490	7,29	20.443
1991	24.349	98,36	407	1,64	24.756
1996	26.356	96,79	875	3,21	27.231
2000	29.015	96,84	946	3,16	29.961

Fonte: IBGE – Censo Demográfico. (*Foram deduzidos dos censos, os dados referentes ao Município de Charqueadas, emancipado de São Jerônimo em 1982).

Considerando que o PDRS (1998) é um estudo específico da Região Metropolitana e que a estimativa populacional leva em consideração diversos parâmetros, entre os quais fenômenos migratórios referentes à instalação da Jacuí I, julgou-se adequado adotar estas taxas de crescimento neste prognóstico.

d. Necessidades de áreas para destinação final de resíduos sólidos

O PDRS (1998) apresenta uma previsão de áreas favoráveis para disposição final de resíduos sólidos, disponíveis no ano de 1997 e prevê quantidades necessárias até o ano de 2009. Para estimar estes locais, foram considerados vários parâmetros, como peso específico dos resíduos, altura média de aterros e expansão da mancha urbana.

Segundo a SMQA, está sendo preparada a contratação de estudos para o mapeamento e a identificação de novas áreas para a instalação de Aterros, buscando parceria para a administração do Consórcio do Aterro Regional. O mapeamento de áreas e a consequente identificação da localização e licenciamento do novo aterro sanitário para atender a demanda da Limpeza Municipal de resíduos, as quais são hoje as mais importantes questões a serem tratadas.

CAPÍTULO VII

7. Educação Ambiental

A Educação Ambiental tem um papel indiscutível para a preservação tanto de espécies, quanto de biomas e culturas tradicionais, sensibilizando e discutindo amplamente os aspectos mais importantes das questões sócio-econômicas-ambientais. Possuem em sua metodologia fundamentos como a inter, a multi e a transdisciplinaridade e o incentivo do processo criativo, proporcionando a importante troca de saberes e percepções. Neste sentido, a Educação Ambiental em Bacias Hidrográficas, tem sido um tipo de programa para o planejamento local, regional e nacional mais elaborado atualmente em políticas públicas.

O estudo de Bacia Hidrográfica dentro de programas educativos é importante, pois contém em seus conteúdos, o conceito de integração na ciência ambiental. Seu uso e aplicação para estudos de problemas ambientais são fundamentais a partir do momento em que são levantados conceitos e informações físicas, biológicas, sócio-econômica e inclusive cultural das populações que ali se estabelecem. Na realidade a solução de inúmeros problemas de pressão ambiental, assim como da complexidade das relações, devem estar no cuidado, no entendimento e na manutenção das bacias hidrográficas.

Observa-se que uma das principais formas de se trabalhar Educação Ambiental vem sendo através do recurso água, uma vez que este elemento nos é essencial à Vida, e encontra-se dentro de uma verdadeira crise ambiental. Sabe-se, que o uso das bacias hidrográficas, associadas ao intenso processo de urbanização, inserido no modo de produção capitalista, reproduz espaços diferenciados, intrinsecamente relacionados com os mecanismos de especulação imobiliária e a ação dos agentes de produção do espaço urbano, gerando em contrapartida, conflitos ambientais (ALVES, 2001). Os entendimentos das águas através dos estudos das bacias hidrográficas podem ser utilizados como um laboratório natural em que a contínua e reforçada atividade prática estimula e aumenta progressivamente a compreensão de processos destes fenômenos naturais, assim como dos antrópicos. Isto é, as bacias hidrográficas facilitam a percepção dos efeitos negativos da destruição de seu equilíbrio

ecológico em consequência da intervenção desordenada do ser humano, na medida que ela se reflete diretamente na contaminação das águas. Assim, a bacia hidrográfica pode ser considerada como uma unidade temática a partir da qual podem ser delimitados conteúdos programáticos ou conhecimentos necessários para sua compreensão, em diversos níveis de estudos, de ações políticas e educativas.

7.1 Diagnóstico

Foram observados vários seguintes problemas, que se constituem em *dados primários* do Plano:

- Impactos causados pelas indústrias;
- Fragmentação das Áreas Verdes e Desmatamento (impactos sobre vegetação e fauna);
- Impacto paisagístico;
- Poluição no Rio Jacuí e seus tributários;
- Extração de água pelas Indústrias;
- Ocupação das áreas de risco (enchentes);
- Empobrecimento das áreas rurais.

7.1.1 Educação Ambiental Formal

Segundo a Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999, Cap. II da Política Nacional de Educação Ambiental, na Seção II, Art. 9º entende-se como Educação Ambiental Formal, por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas.

Na área educacional, Charqueadas implementa ações inovadoras, como o projeto Escola Fábrica, estimula a formação de técnicos, em especial técnicos nas áreas de metalurgia e eletro-mecânica, pretendendo torná-la um centro de formação tecnológica moderna, capaz de assegurar a participação de nossos cidadãos no mundo produtivo e de atender as necessidades do mercado industrial.

Na Educação *Pré-Escolar* possuímos creches e escolas infantis e que atendem crianças de seis meses a seis anos.

No *Ensino Fundamental*, Charqueadas conta com 18 escolas, que ocupam lugar de destaque no contexto sócio-cultural, sendo pólos irradiadores de cultura nas comunidades onde estão inseridas.

Tanto na pré-escola como no ensino fundamental há distribuição de Alimentação Escolar para todos os alunos, programa mantido através de convênio com a União e Estado.

A Prefeitura Municipal de Charqueadas oferece educação para jovens e adultos, em três escolas municipais.

O Ensino Médio é oferecido em quatro escolas: duas estaduais, uma cenicista e outra Particular. O Ensino Técnico é oferecido em quatro escolas – uma federal, uma estadual, uma

cenecista e uma particular, através de nove cursos: Técnico em Informática, Técnico Metalúrgico, Técnico em Eletromecânica, Técnico em Mecatrônica, Técnico em Gestão Empresarial, Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico Químico, Técnico em Enfermagem e Técnico em Gestão e Políticas Ambientais.

O SENAI/Charqueadas oferece cursos de Operador Siderúrgico e Operador Eletromecânico, com duração de dois anos. O SINE/Charqueadas oferece cursos de qualificação profissional, de curta duração, de acordo com as solicitações do mercado de trabalho.

Em Charqueadas há uma escola de idiomas, uma escola de arte, uma escola especial (APAE) e a Biblioteca Pública, esta última mantida pela Prefeitura Municipal.

Os alunos estão matriculados, em sua maioria, na rede municipal (Tabela 7.1).

Tabela 7.1: Total de alunos matriculados na rede de ensino municipal.

	Edu. Infantil		Ensino Fund.		Ensino Médio	Educação Profissional	EJA		EJA Intg. Ed. Prof.	Educação Especial (Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos)					
	Creche	Pré-escola	1ª a 4ª Séries Iniciais	5ª a 8ª Séries Finais			Fundamental	Médio		Creche	Pré-escola	Anos iniciais	Anos finais	Ed. Prof. Nível Técnico	EJA Fund.
Estadual	0	120	863	865	1.182	154	342	489	0	0	2	5	4	0	1
Federal	0	0	0	0	92	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
Municipal	450	412	1.849	1.238	0	0	384	0	0	4	6	13	6	0	4
Privada	31	0	75	55	204	0	0	38	0	0	23	10	0	5	6
Total	481	532	2.787	2.158	1.478	740	726	527	40	4	31	28	10	5	11

Fonte: INEP/2007

- Escolas Municipais:

Escola Infantil: 06 (05 urbanas e 01 rural)

Escola Municipal de Educação Infantil Criança Feliz

Avenida Salgado Filho n.º 2170 – Bairro São Miguel

Telefone: (51) 3958-8486

Diretora - Janete Dillmann de Paula

Iniciou suas atividades em 18 de maio de 1994. Atualmente atende 70 alunos em turno integral distribuídas em quatro turmas de acordo com a faixa etária.

Escola Municipal de Educação Infantil Santo Antônio

Rua Arantes do Nascimento, 445 – Vila Santo Antônio

Telefone: (51) 3958-8489

Diretora: Maria Gládis Beux

Fundada em 19 de setembro de 1996. Atende atualmente 83 alunos de 1 a 5 anos, distribuídos em quatro turmas. Possui no seu quadro funcional 25 profissionais distribuídos nos diversos segmentos da escola.

Escola Municipal de Educação Infantil Tia Filó

Rua Uruguai n.º447 – Bairro Sul América

Telefone: (51) 3958-8490

Diretora: Hebe Cristina Staeheler Arruda

Fundada em 05 de fevereiro de 2001 com o nome de Creche Sul América e em 20 de fevereiro do mesmo ano passou a chamar-se Escola Municipal de Educação Infantil Tia Filó. Até setembro de 2004 seu funcionamento ocorria num prédio alugado pelo município na Rua Uruguai n.º 447 quando transferiu-se para o novo prédio no endereço atual. Atualmente possui 122 crianças na faixa de 3 meses a 5 anos.

Escola Municipal de Educação Infantil Nei Berbirgier

Rua José Rui de Ruiz, 1001

Telefone: (51) 3958-8488

Diretora: Elizélia Carvalho

Fundada em 21 de dezembro de 1994. Atende atualmente 160 crianças de 4 meses a 5 anos atendidas por 35 educadores e 08 funcionários.

Escola Municipal Maternal e Jardim de Infância Mônica

Núcleo C78, s/n.º – Vila AFP

Telefone: (51) 3958-8487

Diretora: Cláudia Gislaine Vieira

Vice-Diretora: Maria Simone Tissot Molina

Fundada em 26 de agosto de 1977 com o nome de Escolinha Mônica tinha o propósito de atender os filhos dos funcionários da Aços Finos Piratini, sua mantenedora até 1991, quando esta foi incorporada à rede municipal de educação infantil. Atualmente conta com 223 crianças e um quadro funcional composto por 16 educadores, 18 monitores e 05 funcionários.

Escola Municipal de Educação Infantil São Francisco de Assis

Rua 22 de novembro, s/n.º – Assentamento 30 de Maio (zona rural do município)

Telefone: (51) 3958-8496

Em atividade a 14 anos, conta 15 crianças nos níveis pré à 4ª série, multiseriados atendidos por 02 educadores. Seu funcionamento no turno da manhã com aulas normais e no turno da tarde com atividades extra-classe, projetos e complementos curriculares (laboratórios, clube de ciências, horta, medicinal, etc.)

Ensino Fundamental: 09 (08 urbanas e uma rural)

Escola Municipal de Ensino Fundamental Otávio Reis

Rua Rio Branco, 170 – Vila Otília

Telefone: (51) 3958-8494

Diretora: Zaida de Oliveira Lagranha

Vice-Diretora: Maria Aparecida de Oliveira Souza

Fundada em 18 de maio de 1964. Possui 168 alunos, de Jardim a 4ª série do Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos e Programa Alfabetiza Rio Grande. O quadro de funcionários é composto por 13 educadores, 01 bibliotecária, 05 funcionários e 04 estagiários.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Pio XII

Rua Pará, 187 – Centro

Telefone: (51) 3958-8495

Diretora: Simone Oliveira Barbieri

Vice-Diretora: Nádia Pereira de Lima

Vice-Diretora: Eliane Rodrigues

Vice-Diretora: Claudiane Garcia Viana da Silva

Fundada em 13 de abril de 1959 com o nome de Leão XIII. Atualmente são 87 educadores, 10 funcionários, 04 orientadores, 03 supervisores, 08 estagiários, 01 psicóloga que atendem 930 alunos de pré a 8ª série.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Maria de Lourdes Freitas de Andrade

Rua Profª. Alvídia da Silva Costa, 120 – Bairro Sul América

Telefone: (51) 3958-8493

Diretora: Luciane Pires Soares

Vice-Diretora: Mari Ângela Berbigier Barreira

Vice-Diretora: Sandra Eunice Argenton Martins

Vice-Diretora: Maria Emilia Guerreiro de Oliveira

Fundada em 17 de julho de 1984. Possui em seu quadro funcional 83 profissionais entre educadores e funcionários.

Escola Municipal de Ensino Fundamental São Miguel

Rua Salgado Filho, s/n. ° – Vila São Miguel

Telefone: (51) 3958-8497

Diretora: Elizete Lima Lopes

Vice-Diretora: Marilei Matzembacher

Vice-Diretora: Mara Anjolin Lara

Possui 730 alunos, 53 educadores, 09 funcionários e 04 estagiários. Nos seus 45 anos dedicados à educação busca desenvolver um trabalho centrado no aluno. A Escola oferece à comunidade escolar Serviço de Orientação Educacional, Programa de Integração no Processo de Aprendizagem, turmas de complemento curricular.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Osmar Hoff Pacheco

Loteamento Guaíba City

Telefone: (51) 3958-8499

Fundada em 14 de julho de 1976 sob o nome de Largo dos Patos passando a compor a rede municipal de ensino em 31 de julho de 1997, quando da anexação de Guaíba City pelo município de Charqueadas. É multiseriada e atende crianças do pré ao 4º ano do ensino fundamental. Com a preocupação de um saber/fazer a educação, a escola tem o compromisso com o coletivo e a participação dos pais, alunos, funcionários e professores.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Thietro Antônio Pires

Rua Salgueiros, 41 – Parque das Laranjeiras

Telefone: (51) 3958-8498

Diretora: Alda Marici da Silva Silveira

Vice_Diretora: Olívia Neli Quoos de Brito

Fundada em 1º de agosto de 1989. Atualmente possui 130 alunos de maternal a 4ª série do ensino fundamental. Possui 15 educadores e 08 funcionários. A escola possui atendimento psicológico, sala de criatividade e prática desportiva.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Artur Dornelles

Rua Santo Antônio, s/n. ° – Santo Antônio

Telefone: (51) 3958-8489

Diretora: Luíza Angelita Botelho Tassoni

Vice-Diretora: Marines da Cruz Lopes

Fundada em 03 de março de 1960. Conta com 307 alunos de pré a 8ª série, com funcionamento em 03 turnos.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Horácio Prates

Rua Sepé Tiarajú, s/n. ° – Centro

Telefone: (51) 3958-8492

Diretora: Mair Araújo Vieira

Vice-Diretora: Lisângela Barcellos

Em atividade desde de 1948. Conta com 31 educadores, 05 funcionários, 04 estagiários que atendem 252 alunos distribuídos nos três turnos, do jardim a 8ª série.

Escola Municipal de Ensino fundamental Octávio Lázaro

Av. Bento Gonçalves nº 1786 - Vila Rosa

Telefone: (51) 3958- 8500

Diretora: Marli Correa Alves

Vice-Diretora: Maria da Graça Leote Sampaio

- Escolas Estaduais:

- Ensino Fundamental: 05 (04 urbanas, 01 rural)

- Ensino Fundamental e Médio na Modalidade Supletiva: 01 (urbana)

- Ensino Fundamental, Médio e Técnico: 01 (urbana)

- Escolas Federais:

- CEFET

- Escolas Particulares:

- Ensino Médio e Técnico Cenecista: 01 (urbana)

- Ensino Técnico: 01 (urbana)

- Ensino Fundamental, Supletivo e Técnico: 01 (urbana)

- 3º Grau:

No *Ensino Superior*, dispomos da Escola Dimensão, em Charqueadas, que oferece dois cursos de graduação em Pedagogia e Administração e a Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – situada em São Jerônimo à 10 km de Charqueadas com aproximadamente dois mil alunos distribuídos em cursos de graduação e pós graduação, onde muitos destes são moradores de Charqueadas. Devido à proximidade com Porto Alegre, Canoas e São Leopoldo vários estudantes freqüentam a UFRGS, PUCRS, FAPA, LaSalle, ULBRA/Canoas e UNISINOS, deslocando-se diariamente para esta finalidade, além dos alunos que estudam nas Universidades de Santa Maria, Santa Cruz do Sul e Pelotas.

a) Escolas

As Escolas tem papel fundamental nas comunidades por serem espaços sociais que podem proporcionar além do ensino, a organização civil. Por isso, partimos do pressuposto de que é necessário envolver não somente os alunos, mas toda a comunidade escolar num processo de educação ambiental formal, não-formal e informal. A escola deve trazer para seu cotidiano as questões de cunho sócio-ambiental e inseri-las na relação professor-aluno-comunidade visando a construção de uma cidadania voltada para o desenvolvimento sustentável. Como coloca Sorrentino (1991), é "A escola do real vivido que se relaciona organicamente com a comunidade na qual está inserida. Espaço significativo de construção do conhecimento".

Em relação à Educação Ambiental Formal, no que se refere à Rede de Ensino do Município, foi feito um levantamento dos espaços educativos existentes. Pode-se observar que

existe um número relativamente alto de escolas no Município, sendo, na sua maioria, Escolas Municipais do Ensino Fundamental (Tabela 7.2), fundamentando assim, o baixo índice de crianças fora da escola e o bom índice de alfabetização. Embora isso não garanta a qualidade do ensino, se torna importante, pois demonstra que as crianças passam parte de seu tempo na escola, e neste sentido é comum que os primeiros contatos de Atividades de Educação Ambiental se dêem nestes espaços.

Tabela 7.2: Número de instituições de ensino no município de Charqueadas.

Escola	Nº
Municipais	15
Estaduais	07
Federais	01
Particular	02
Profissionalizante	03
Superior	01

Fonte: INEP/2007

Segundo a Lei 9.795 Art.10, a Educação Ambiental deverá ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino Formal. Portanto, é fundamental a inserção de projetos de Educação Ambiental curriculares e extracurriculares. Neste diagnóstico, foram registradas quantas escolas possuem programas de Educação Ambiental. Infelizmente não se pode fazer uma análise da profundidade e qualidade destes projetos, nem o levantamento das escolas mais articuladas, nem mesmo a diferença em seus caracteres curriculares e extra-curriculares.

Conforme leitura e análise do resumo dos projetos desenvolvidos nas escolas enviados pela SMED, podemos observar que alguns temas são prioritários ou demonstram maior interesse. Este levantamento é importante para verificar quais são os temas mais abordados e quais precisam de uma maior sensibilização. Por exemplo, o assunto Lixo e conseqüentemente a Reciclagem, por ter uma necessidade urgente de manejo e uma boa divulgação de campanhas, é um tema bem desenvolvido. No entanto, assuntos referentes às Águas são menos desenvolvidos, e são de extrema importância a partir do momento em que, atualmente na política ambiental, se trabalha a Educação Ambiental através das Bacias ou Sub-Bacias Hidrográficas.

b) Escolas Privadas

As escolas particulares do município de Charqueadas trabalham ativamente com os temas básicos da Educação Ambiental:

o Escola Cenecista – CNEC

A escola trabalha as questões ambientais em todas as disciplinas, através de ações contextualizadas, com ênfase na conscientização dos alunos. Na área de ciências, há

atividades de aproveitamento de sucata e reciclagem de materiais. Os professores procuram trabalhar a pesquisa e o debate, combatendo a cultura do desperdício, incentivando a ética no consumo e desenvolvendo atitudes de cidadão.

Em 2005, o projeto Texugos, ainda em desenvolvimento, objetiva conscientizar os alunos para o aproveitamento dos recursos ambientais tais como água e a conservação de suas fontes, com ênfase no rio Jacuí.

- Escola Técnica Dimensão

Em 2007 foi iniciado o Curso Gestão Ambiental para preparar técnicos de nível médio para o mercado na área ambiental, contemplando o Projeto da Escola que desenvolve o “Programa Verde te quero Verde”, que visa a conscientização Ambiental dos alunos.

7.1.2 Educação Ambiental Não-formal

Na Sessão III Art. 13 da Lei nº 9.795 / 99, entende-se por Educação Ambiental Não-Formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do ambiente.

Em Charqueadas destaca-se o Grupo Escoteiro Jacuí que é uma instituição de Co-Educação e prática do Escotismo do Município e atua desde sua fundação (1982) nos processos de Educação Ambiental, nos últimos seis anos tem promovido um Premio Ambiental denominado Insígnia Verde Ademir Scarpatti, que incentiva as escolas do município a desenvolverem ações de proteção e defesa do meio ambiente, entre outras ações destaca-se a iniciativa que transformou a área conhecida como Capão da Roça em Reserva Biológica. De acordo com dados fornecidos pelo Grupo Escoteiro mais de 5.000 árvores já foram plantadas pela instituição nestes últimos 25 anos. Também são realizadas ações ambientais junto aos recursos hídricos principalmente no Arroio dos Ratos através de uma descida anual denominada “Ação Ambiental Acampamento Volante” onde são coletados todo tipo de material descartados nas áreas de balneário ao longo deste importante afluente do Rio Jacuí.

a. Empresas Privadas

As empresas, industriais e comerciais, como integrantes da responsabilidade sócio-econômica-ambiental, são importantes atores, no que se refere a fomentar e financiar Projetos de Educação Ambiental tanto no seu corpo funcional, quanto nas comunidades e escolas, afim de que os danos ambientais sejam realmente atenuados, visando a diminuição da degradação ambiental. Neste sentido foram diagnosticadas apenas três empresas que atuam em projetos de Educação Ambiental no Município:

- GERDAU Aços Especiais Piratini;
- COPELMI;
- TRACTEBEL Energia Suez;

b. Educação Ambiental em Áreas Naturais / Verdes

É importante para a valorização destes espaços, tanto para sua contemplação, lazer, uso pedagógico entre outros, mas principalmente por serem áreas de sustentabilidade da Vida. A Educação Ambiental nestas áreas pode ser realizada pelos vários setores da sociedade. Não foi diagnosticado nenhum projeto ou programa específico nos espaços verdes naturais do Município. Embora atividades sejam realizadas nestas áreas, também é importante que elas estejam integradas em um Programa de Educação Ambiental, principalmente no que se refere a Unidades de Conservação (Figura 7.2). Em relação a esta última categoria (UC's) observou-se que as áreas presentes no Município não estão efetivamente legalizadas, o que torna urgente sua legalização em um processo participativo com a comunidade e a construção do projeto de Educação Ambiental.

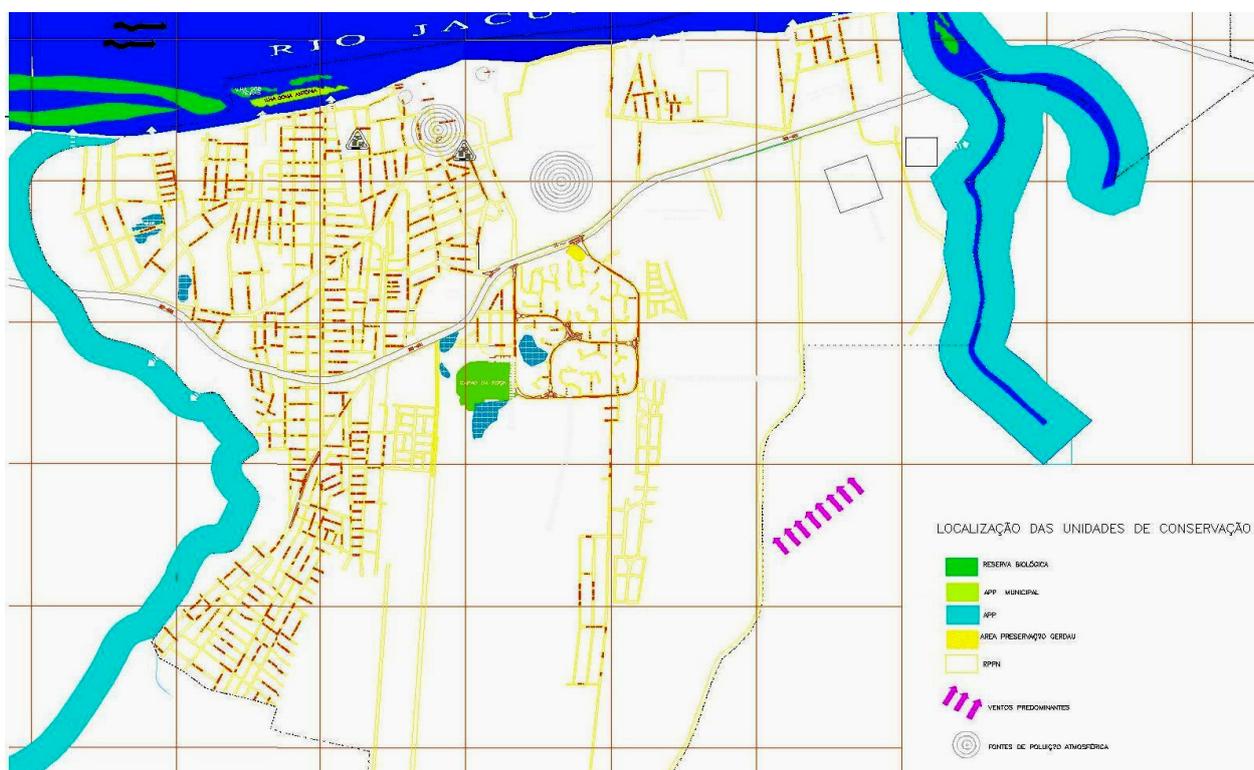


Figura 7.2: Localização das Unidades de Conservação (UC's) no perímetro urbano do município de Charqueadas. (Fonte SMQA 2007)

c. Áreas Naturais Temáticas para Educação Ambiental

- *Hidrografia*
 - Rio Jacuí;
 - Aquífero Guarani;
 - Lagos, Açudes e Córregos;
 - Arroios dos Ratos, Passo do Leão, Pesqueiro e da Divisa.

- *Área Proteção Ambiental – APA*

Regulamentada pela Lei Municipal nº 602 de 22 de julho de 1994, como área de preservação Municipal a Ilha Dona Antonia, conhecido como “Areal”, e ainda uma APA da Gerda, localizada junto a RS 401 ao norte e ao sul e oeste a Vila Aços Finos Piratini e a leste o campo de futebol da Afaço numa área total de 11.220 m² com mais de 40 espécies vegetais nativas.

- *Área de Reserva Particular do Patrimônio Nacional*

Há na área do município uma RPPN denominada “Sitio Porto da Capela” com 14ha, com reconhecimento legal dado pela publicação no Diário Oficial da União nº 164 de 25 de agosto de 1995, localizada na Vila Santo Antônio.

- *Reserva Biológica Municipal*

Charqueadas conta com a Reserva Biológica Ademir Scarpatti “Capão da Roça” que está legalmente constituída através da Lei Municipal 1410 de 06 de dezembro de 2002, com 9,0 ha. Regulamentada como Reserva Biológica, constituindo-se um patrimônio natural da coletividade. Situada na zona urbana de Charqueadas.

d. Informação Sócio Ambiental

Saber como se dá a informação ambiental no Município é um ponto importante no que se refere a Educação Ambiental Informativa não-formal. É necessário que se faça um diagnóstico do material que é produzido no Município, sua acessibilidade para a divulgação e a sua qualidade, no sentido de saber qual é a material disponível para ser usado em programas de Educação Ambiental. Para saber a qualidade da informação produzida é necessário que se criem programas ou projetos que tenham como objetivo analisar, capacitar e fiscalizar as organizações que tenham intuito de produzir informação, principalmente informação popular. Neste sentido, não foi diagnosticada nenhuma atividade no Município.

e. Fóruns Sócio-ambientais

Para que a Educação Ambiental (E.A) possa ser discutida de forma a congregar vários setores da sociedade é necessário que hajam fóruns adequados. É nesses espaços que a Educação Ambiental é articulada, mas principalmente através de sua avaliação. Neste sentido, a seguir são relacionados os espaços em que a E.A pode ser discutida em âmbito de integração política e social, pois eles podem se tornar bons apoios:

- Conselho Tutelar;
- Conselho Municipal de Meio Ambiente;
- Conselho Municipal de Saúde;

- Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente;
- Conselho Municipal de Desporto;
- Conselho Municipal de Alimentação Escolar;
- Conselho Municipal do Idoso;
- Conselho Municipal dos Clubes de Mães;
- Conselho Municipal de Assistência Social;
- Conselho Municipal do Fundef;
- Conselho Municipal de Educação;
- Conselho Municipal da Defesa Civil;
- Comitê de Gerenciamento da Bacia do Baixo Jacuí;
- Junta Administrativa de Recursos de Infrações.

7.1.3 Diagnósticos Sócio-Ambientais e Levantamentos de Percepção Ambiental

São ferramentas fundamentais para a implementação de programas de Educação Ambiental que estejam contextualizados na realidade local. É através da percepção do ambiente que a imaginação acontece, e o ser humano estrutura sua representação cognitiva do ambiente, assim, a avaliação traz a organização do meio ambiente como o resultado da aplicação de conjuntos de regras que refletem de diferentes concepções de qualidade ambiental. Neste sentido, não foi diagnosticado nenhum levantamento do Município, demonstrando a falta de caracterização e opiniões da comunidade para serem relevadas pelas políticas governamentais.

7.2 Prognóstico

Como inexistem levantamentos qualitativos e/ou quantitativos sobre o contexto da Educação Ambiental do Município, não se sabe exatamente que problemas ocorrem em relação a este tema. Entretanto, a falta de um programa de Educação Ambiental Integrado traz sérios problemas tanto para Administração do Município quanto para a Comunidade em Geral.

A partir da Educação Ambiental e dos fóruns de discussão que ela proporciona é que a comunidade adquire conhecimentos e esclarecimentos dos problemas ambientais do Município e seus porquês. A partir daí é que a comunidade pode se organizar no intuito de procurar soluções para tais problemas. A Educação Ambiental além de discutir valores propõe-se a ser uma motivadora para mudanças de atitudes. Com a falta de educação ambiental, a comunidade fica alheia a Gestão Ambiental do Município, isto é, ela não possui poder algum de decisão sobre sua qualidade de vida. A Educação Ambiental traz como uma das grandes vantagens, ter a população como uma grande aliada no desenvolvimento da educação comunitária e sustentável. Por fim, um Município não dotado de um bom Programa de Educação Ambiental está sujeito ao descaso, à desvalorização e, principalmente, à degradação ambiental e cultural de seus ambientes e comunidades.

7.2.1 Eventos Culturais

Em Charqueadas existem clubes sociais, danceterias, ginásios de esportes, campos de futebol, CTG's, um grande Parque Municipal de Eventos, algumas quadras poliesportivas e um centro cultural, muitos dos quais não estão adequados e em localização estritamente residenciais, todos sem licenciamento do órgão ambiental.

Com a localização a margem do rio Jacuí, dispomos de praia (Praia das Pedrinhas), onde ocorrem competições náuticas, durante o verão. No Arroio dos Ratos, no Rio Jacuí e no lago do Clube Piratini há competições de canoagem.

Há vários clubes de mães, grupo de jovens das Igrejas Católicas e Evangélicas, piquetes, times esportivos, equipes que participam da Gincana de Charqueadas (realizada anualmente), grupos de dança, grupo escoteiro, músicos, artistas plásticos e artesãos que organizam, promovem e participam de atividades esportivas e culturais, movimentando a cidade.

7.2.2 Eventos Fixos do Município

- *Rodeio de Charqueadas*: Realizado em Março, com periodicidade anual e abrangência internacional. Organização: Prefeitura de Charqueadas/ Secretaria de Cultura, CTG's e Piquetes locais;
- *Gincana de Charqueadas*: Realizada em Março, em comemoração ao aniversário do município, tem periodicidade anual e abrangência regional. Organização: Prefeitura Municipal de Charqueadas/ Secretaria Municipal de Cultura e SESI/local;
- *OLIMPESC – Olimpíada Estudantil de Charqueadas*: Realizada em Outubro tem periodicidade anual e abrangência municipal. Organização: Prefeitura de Charqueadas/ Secretaria da Cultura e Secretaria de Educação e SESI/local;
- *Festival Estudantil de Teatro (FLECHA)*: Realizado em Julho, com periodicidade anual e abrangência municipal. Organização: Prefeitura Municipal de Charqueadas/ Secretaria Municipal de Educação e Secretaria Municipal de Cultura;
- *Feira de Artes e Artesanato*: Realizada em Novembro, com periodicidade anual e abrangência municipal. Organização: Prefeitura Municipal de Charqueadas/ Secretaria Municipal de Educação e Secretaria Municipal de Cultura;
- *Festa da Criança*: Realizada em Outubro, com periodicidade anual e abrangência municipal. Organização: Tonho Campos;
- *Carnaval*: Realizado em Fevereiro ou Março, com periodicidade anual e abrangência regional. Organização: Prefeitura de Charqueadas e Secretaria Municipal de Cultura;
- *Natal Comunitário*: Realizado em Dezembro, com periodicidade anual e abrangência regional. Organização: Prefeitura de Charqueadas e Secretaria da Cultura;

- *Festa de Nossa Senhora dos Navegantes*: Realizada anualmente no período compreendido entre o final de Janeiro e o início de Fevereiro, com abrangência regional. Organização: Paróquia Nossa Senhora dos Navegantes/ Igreja Católica;
- *Festa de Santa Bárbara*: Realizada anualmente no período compreendido entre o final de Novembro e o início de Dezembro. Organização: Paróquia Nossa Senhora dos Navegantes/ Igreja Católica;
- *Campeonato Municipal de Futebol*: Realizado anualmente de Setembro à Dezembro, com abrangência municipal. Organização: Prefeitura de Charqueadas/ Secretaria de Cultura, Desporto e Lazer;
- *Garota Verão*: Baile para escolha da Garota Verão de Charqueadas, realizado anualmente em Janeiro e Fevereiro, com abrangência municipal, integrando o Concurso Garota Verão do Estado. Organização: Prefeitura de Charqueadas;
- *Festa das Equipes*: Realizada anualmente em Abril, com abrangência municipal. Organização: Tecnicall;
- *Prêmio Ambiental Ademir Scarpatti*: Realizado Bialmente, com abrangência a todas as Escolas da rede Municipal, Estadual e Particular de Charqueadas. Organização: Grupo Escoteiro Jacuí 033/RS;
- *Semana do Meio Ambiente*: Realizada anualmente com abrangência a todo o município com apoio das empresas de charqueadas. Organização: Secretaria Municipal da Qualidade Ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, N. Imagens das escolas. In: ALVES, N.; SGARBI, P. (orgs.).

AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. São Paulo : DIFEL, 1996.

ATLAS AMBIENTAL DE PORTO ALEGRE coordenado por Rualdo Menegat e outros. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1998.

ATLAS SOCIOECONÔMICO: Estado do Rio Grande do Sul/Secretaria da Coordenação e Planejamento. Porto Alegre: SCP, 2002.

Barros, Linton F. Cartografia geográfica. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 489-521, out./dez. 1964.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE; MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Pesquisa de Informações Básicas Municipais: Perfil dos Municípios Brasileiros – Meio Ambiente 2002. Rio de Janeiro, RJ. IBGE; 2005.

BETTCHER, Lédna; DUTRA, Nádia. Manual de rotinas de serviço de limpeza do Hospital de Pronto Socorro João XXIII. Belo Horizonte, 1998.

CONAMA. Resolução nº237/1997. Determina as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, 1997.

CONSEMA. Resolução nº102/2005. Determina as atividades e empreendimentos de impacto local, 2005.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Promulgada em 05.outubro.1988, Editora Saraiva, 1988.

CPRM, *et al.* Programa Pró-Guaíba, Mapeamento Geológico Integrado da Bacia Hidrográfica do Guaíba, Controle e Administração Ambiental da Bacia Hidrográfica do Guaíba, Subprojeto Monitoramento do Uso e Ocupação Territorial, Folha Caxias do Sul, RS, mapa color., escala 1:250.000, 1998.

_____. Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais. Informações Básicas para a Gestão Territorial. Potencial Mineral para Não-metálicos da Região Metropolitana de Porto Alegre. PROTEGER, 1998.

_____. Carta Geológica. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil, Subprograma de Integração Geológica – Metalogenética, Rio Grande do Sul, mapa color., escala 1:250.000, Folha Cidreira/Mostardas SH.22-Z-A/C, 2000.

Referências Bibliográficas

- _____. Serviço Geológico do Brasil. Empresa pública cuja missão é gerar e difundir conhecimento geológico e hidrológico básico para o desenvolvimento sustentável do Brasil. Disponível em <http://www.cprm.gov.br>. (Acesso em 16 de novembro de 2007).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. Autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia, cuja finalidade é promover o planejamento e fomento da exploração e do aproveitamento dos recursos minerais bem como controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo território nacional. Disponível em: <http://www.dnprm.gov.br> . Acesso em 23.agosto.2005.
- ECP, Engenharia, Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, Complexo Automotivo de Gravataí – RS, Volume 5, 1997.
- ECP, Engenharia, Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, Free Way – Concepa, Osório, Porto Alegre, Eldorado do Sul, RS, 1998.
- FAMURGS. Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul, Meio Ambiente na Administração Municipal. Diretrizes para a Gestão Ambiental. Edição FAMURGS, Ano ?.
- FEPAM. *Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA: Relatório 1995/1998*. Porto Alegre, FEPAM, 1999.
- FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. 1976. Preccituação Ecológica Para a Preservação dos Recursos Naturais na Região Metropolitana de Porto Alegre. Porto Alegre: Sulina. 111p.
- Haguette, T. M. F. Metodologias Qualitativas na Sociologia. Rio de Janeiro, editora Vozes, 1997.
- IBAMA. Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque nacional, Reserva Biológica, Estação Biológica. Ministério do Meio Ambiente, 2002.
- _____ Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Ministério do meio Ambiente, 2002.
- IBGE. Geografia do Brasil. V.2 Região Sul : Rio de Janeiro, 1990.
- IBGE – Levantamento de Recursos Naturais. Folhas SH/SI.22/21* Porto Alegre/Uruguaiana/Lagoa Mirim – Volume 33. Rio de Janeiro, 1986.
- IBGE. Dados Geomorfológicos: Região Sul : Rio de Janeiro, 2006.
- Kwet, A. 2001. Frösche im Brasilianischen Araukarienwald – Anurengemeinschaft des Araukarienwaldes von Rio Grande do Sul: Diversität, Reproduktion und Ressourcenaufteilung. Natur und Tier-Verlag, Münster, zugleich Dissertation der Universität Tübingen, 192 Seiten 7 Froschstimmen – CD.
- Murray, C.J.L, & Lopes, A.D. 1996. Quantifying the Burden of Disease attributable to ten major risk factors. In: C.J.L. Murray & A.D. Lopes (Eds.) *The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 and projected to 2020* (pp. 295-324). Cambridge: Harvard University Press.
- RAMBO, P. B. A Fisionomia do Rio Grande do Sul. Editora UNISINOS, São Leopoldo, 1984.

- SACHS, I. Transition strategies towards the 21st century (with a foreword by Maurice F. Strong). Nova Delhi, Interest Publications for Research and Information System for the Non-Aligned and Other Developing Countries, 1993. 92p.
- SCHNEIDER, R. L., *et al.* Revisão Estratigráfica da Bacia do Paraná. Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Geologia.
- Espaços e imagens na escola. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- SORRENTINO, N., 1991. Educação ambiental, participação e organização de cidadãos.
- TEIXEIRA, M. B. (Org.). Plano ambiental de São Leopoldo. Porto Alegre: PUCRS-MCT. 4v., 2002.
- TEIXEIRA, M. B. Planejamento Ambiental Municipal. O Caso de São Leopoldo – RS, Divulgação do Museu de Ciência e Tecnologia. UBEA/PUCRS, Porto Alegre, n.8, p. 3-14, 2003.
- Teixeira, M. B. Planejamento ambiental: referencial básico e roteiro para formulação do Plano Ambiental Municipal. *Divulgações do Museu de Ciências e Tecnologia*, Porto Alegre, nº 4:p.3-196, julho, 1999.
- _____ Apoio à tomada de decisão em grupo: o caso do EIA. *Divulgações do Museu de Ciências e Tecnologia*, Porto Alegre, nº 7:p.3-29, agosto, 2002.
- Município de Charqueadas, 1990. Lei Orgânica de Charqueadas, abril de 1990.
- _____, 1994. Lei Municipal nº 602/94, Charqueadas, RS.
- _____, 2005. Lei Municipal nº 1753/05, Charqueadas, RS.
- _____, 2005. Lei Municipal nº 1777/05, Charqueadas, RS.
- _____, 2006. Lei Municipal nº 1899/06, Charqueadas, RS.
- _____, 2007. Lei Municipal nº 1939/07, Charqueadas, RS.
- _____, 2007. Lei Municipal nº 1940/07, Charqueadas, RS.
- _____, 2007. Lei Municipal nº 1969/07, Charqueadas, RS.
- _____, 2007. Lei Municipal nº 1974/07, Charqueadas, RS.
- UFRGS. Carvão e meio ambiente, centro de ecologia da UFRGS. 2000. Ed. Da Universidade, Porto Alegre, RS.
- NAIME, Roberto. Gestão de resíduos Sólidos, uma abordagem prática. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2004.
- Waibel, Leo. A elaboração de um novo mapa de vegetação do Brasil. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 301-304, abr./jun. 1948.
- White, I.C. (1908) Relatório final da Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil. Rio de Janeiro : DNPM , 1988. Parte I, p.1-300 ; Parte II, p. 301-617. (ed. Fac-similar).
- Whyte, A. Guidelines for Field Studies in Environmental Perception. Technical Notes 5. Paris: UNESCO, 1977.
- Zanta, V. M. & Ferreira C. F. A. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. In: Castilhos JR, J. A. Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sanitário para Municípios de Pequeno Porte. Rio de Janeiro: ABES, RiMA, 2003.