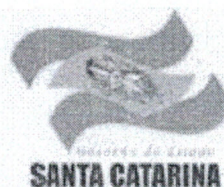




**Secretaria de Estado
do Desenvolvimento
Econômico Sustentável**

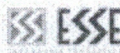


PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE MAJOR VIEIRA

**Relatório II – Lote 2
Diagnóstico da situação atual do Saneamento e
seus impactos na vida da população**



Consórcio:



GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Leonel Pavan – Governador

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SDS

Lauro Luiz de Andrade – Secretário Interino

DIRETORIA DE SANEAMENTO - DISA

Daniel Ribeiro - Diretor

GERÊNCIA DE DRENAGEM URBANA, ÁGUA E ESGOTO – GEDRA

Thays Saretta Sulzbach - Gerente

COMISSÃO TÉCNICA DE ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO

Daniel Ribeiro - Eng.º Agrônomo – Presidente

Thays Saretta - Bióloga – Vice-presidente

Victor Speck – Eng.º Civil – Membro

Frederico Gross - Eng.º Ambiental - Membro

Milton Aurélio Ubá de Andrade Junior – Eng.º Ambiental - Membro

Robson Ávila Wolff - Eng.º Sanitarista – Membro

Daniel Danielli – Eng.º Civil - Membro

APOIO TÉCNICO

Bernardo Bresola de Alencastro – Acad. de Engenharia Ambiental

APOIO ADMINISTRATIVO

Juliane Becker Cherem Guimarães - Advogada

EQUIPE GERENCIAL DO CONSÓRCIO

Paulo José Aragão - Diretor Presidente

Adriano Augusto Ribeiro – Diretor de Meio Ambiente

Daniel Montagner Soares Silva - Coordenador Administrativo

EQUIPE PRINCIPAL

Paulo José Aragão	Eng°. Sanitarista e Ambiental
Bertoldo Silva Costa	Eng ^a . Sanitarista e Ambiental
Max Demonti	Eng°. Civil
Maurício Sens	Eng°. Sanitarista e Ambiental
Guilherme Garbeloto Bis	Eng°. Sanitarista e Ambiental
Bogodar Szpak	Eng°. Civil
Rafael Meira Salvador	Eng°. Sanitarista e Ambiental
Pablo Rodrigues Cunha	Eng°. Sanitarista e Ambiental
Pedro Sirzanink	Eng°. Civil
Valmir Antunes da Silva	Eng°. Civil
Nicolau Leopoldo Obladen	Eng° Civil e Sanitarista
Everton Vieira	Geógrafo
Tamara Teixeira Aragão	Advogada
Soledad Urrutia de Sousa	Jornalista/Assist. Comunicação

EQUIPE DE APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

Clarissa Soares Cunha	Eng ^a . Sanitarista e Ambiental
Daniel Meira Salvador	Eng° Civil
José Olimpio Muricy	Eng° Mecânico
Gustavo Costa	Advogado
Gabriela Vieira	Acad. de Engenharia Sanitaria e Ambiental
Fábio Zavala Pauletto	Acad. de Engenharia Sanitaria e Ambiental
Moreno Barros Arruda	Acad. de Engenharia Sanitaria e Ambiental

**ESCRITÓRIO CENTRAL - PMSB
EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO DOS CONSÓRCIOS**

COORDENADOR GERAL

Ciro Loureiro Rocha

COORDENADOR DE PRODUÇÃO

Marcelo Montecarlo Fonseca

COORDENADORA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

Maria Fernanda Martins

ASSESSORIA JURÍDICA

Tamara Aragão

EQUIPE AUXILIAR

Thaís Araújo Gomes

Daniela Tancredo

Viviane Martins

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	12
2. PRINCÍPIOS E CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	14
3. GLOSSÁRIO.....	15
4. DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL	23
4.1. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO	23
4.2. DECRETO DE CRIAÇÃO DO MUNICÍPIO	24
4.3. OCUPAÇÃO E FORMAÇÃO HISTÓRICA.....	24
4.4. FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA	25
4.5. DEMOGRAFIA.....	25
4.5.1. Evolução da População Rural, Urbana e Total	25
4.5.2. Taxas de Crescimento Populacional.....	26
4.5.3. Ocupação Urbana e Densidade Demográfica	26
4.6. ATIVIDADE PRODUTIVA.....	27
4.6.1. Agricultura	27
4.6.2. Pecuária	28
4.6.3. Silvicultura	28
4.6.4. Indústria, Comércio e Serviços	28
4.7. INFRAESTRUTURA	29
4.7.1. Energia.....	29
4.7.2. Transportes	30
4.7.3. Comunicação	31
4.7.4. Saúde.....	32
4.7.4.1. Unidades de Saúde.....	32
4.7.4.2. Mortalidade Infantil.....	32
4.7.4.3. Esperança de Vida ao Nascer.....	33
4.7.4.4. Causas de Morbidade	34
4.7.5. Educação	35
4.7.5.1. Unidades Educacionais.....	35
4.7.5.2. Analfabetismo.....	36
4.7.5.3. Evasão Escolar	37
4.7.5.4. Índice de Desenvolvimento Escolar	38

4.7.6.	Saneamento.....	39
4.7.6.1.	Abastecimento de Água.....	39
4.7.6.2.	Esgotamento Sanitário.....	40
4.7.6.3.	Destinação dos Resíduos Sólidos.....	40
4.7.6.4.	Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.....	40
4.8.	LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO E ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS LEGAIS DE SANEAMENTO AMBIENTAL.....	40
4.8.1.	Legislação no Âmbito Federal.....	40
4.8.2.	Legislação no Âmbito Estadual.....	43
4.8.3.	Legislação no Âmbito Municipal.....	49
4.8.4.	Instrumentos Legais de Saneamento Básico.....	52
4.9.	DIAGNÓSTICO DA DINÂMICA SOCIAL DO MUNICÍPIO.....	54
4.9.1.	Identificação de Atores Sociais Atuantes no Município: Grupos Sociais e Econômicos Organizados.....	55
4.9.1.1.	Sindicatos.....	55
4.9.1.2.	Associações Comerciais, Industriais e Outras.....	56
4.9.1.3.	Cooperativas.....	56
4.9.1.4.	Associações Profissionais.....	56
4.9.2.	Caracterização das Instituições relacionadas com o Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	56
4.9.2.1.	Instituições de âmbito municipal e intermunicipal.....	57
4.9.2.2.	Consórcio Intermunicipal.....	57
4.9.2.3.	Instituições de Âmbito Estadual.....	58
4.9.2.4.	Instituições de Âmbito Federal.....	65
4.9.2.5.	Organizações de Natureza Não Governamental – ONG's.....	68
4.9.2.6.	Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó... ..	69
4.9.3.	Identificação dos Usuários de Água.....	70
4.10.	ESTRUTURA INSTITUCIONAL E LEGAL.....	71
4.11.	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	72
4.11.1.	Clima.....	73
4.11.2.	Geologia e Pedologia.....	74
4.11.3.	Relevo.....	75
4.11.4.	Hidrografia.....	75
4.11.5.	Vegetação.....	75
4.11.6.	Unidades de Conservação.....	76

5. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	77
5.1. ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO	77
5.2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO	77
5.2.1. Considerações Iniciais	77
5.2.2. Sistema	77
5.2.2.1. Manancial Utilizado	77
5.2.2.2. Captação	79
5.2.2.3. Recalque de Água Bruta	80
5.2.2.4. Adução de Água Bruta	81
5.2.2.5. Estação de Tratamento de Água (ETA)	81
5.2.2.6. Reservação	84
5.2.2.7. Adução e Recalque de Água Tratada	85
5.2.2.8. Frequência e Tipos de Análises de Água	85
5.2.2.9. Rede de Distribuição	86
5.3. AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO	86
5.4. AVALIAÇÃO DOS CONSUMOS POR SETORES: HUMANO, ANIMAL, INDUSTRIAL, TURISMO E IRRIGAÇÃO	87
5.4.1. Captação Superficial	87
5.4.2. Captação Subterrânea	88
5.5. BALANÇO CONSUMOS VERSUS DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELO MUNICÍPIO	89
5.6. ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	89
5.7. LEVANTAMENTO DOS CASOS DE DOENÇAS RELACIONADAS COM A ÁGUA OCORRIDOS NO MUNICÍPIO	90
5.8. LEVANTAMENTO DO POTENCIAL DE FONTES HÍDRICAS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS) PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA	91
5.9. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	92
5.9.1. O Prestador de Serviços	92
5.9.2. Tarifas Praticadas	92
5.9.3. Ligações Prediais e Economias	93
5.9.4. Volumes de Água Tratada	94
5.9.5. Faturamento	94

5.9.6.	Perdas Físicas de Água	94
5.9.7.	Perdas de Faturamento	94
5.9.8.	Arrecadação	94
5.9.9.	Despesas	95
5.9.10.	Informações Adicionais do Prestador de Serviço	95
5.9.11.	Planejamento do Serviço de Água no Município	95
5.10.	CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA DOS SERVIÇOS COM A IDENTIFICAÇÃO DAS POPULAÇÕES NÃO ATENDIDAS OU SUJEITAS A FALTA DE ÁGUA	95
6.	DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	97
7.	DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	99
7.3.	AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO	100
7.4.	DESCRIÇÃO DO ACONDICIONAMENTO, COLETA, TRANSPORTE, SERVIÇO PÚBLICO DE LIMPEZA URBANA E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO	102
7.4.1.	Segregação	103
7.4.2.	Acondicionamento	103
7.4.3.	Coleta	103
7.4.3.1.	<i>Coleta Convencional dos Resíduos Sólidos Urbanos</i>	<i>104</i>
7.4.3.2.	<i>Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis</i>	<i>104</i>
7.4.3.3.	<i>Coleta dos Resíduos de Serviços de Saúde Sépticos</i>	<i>104</i>
7.4.3.4.	<i>Serviço Público de Limpeza Urbana</i>	<i>105</i>
7.4.4.	Destinação Final	106
7.4.4.1.	<i>Resíduos Sólidos Urbanos</i>	<i>106</i>
7.4.4.2.	<i>Resíduos de Serviços de Saúde Sépticos</i>	<i>108</i>
7.4.5.	Resíduos da Construção e Demolição	108
7.4.6.	Pessoal Ocupado no Manejo de Resíduos Sólidos	108
7.5.	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS ALTERADAS, COM RISCO DE POLUIÇÃO E/OU CONTAMINAÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS	109
7.6.	IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS NO ATENDIMENTO NO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA	110
7.7.	ANÁLISE CRÍTICA DOS SISTEMAS DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA EXISTENTES	111
7.8.	IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO	113

7.9.	CARACTERIZAÇÃO DO LIXO PARA FINS DE RECICLAGEM.....	117
7.10.	IDENTIFICAÇÃO DA FORMA DA COLETA SELETIVA	118
7.11.	AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO, COMPLEMENTARIDADE OU COMPARTILHAMENTO DE CADA UM DOS SERVIÇOS COM OS SERVIÇOS DOS MUNICÍPIOS VIZINHOS	120
8.	DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	122
8.1.	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE MACRO E MICRODRENAGEM EXISTENTES NO MUNICÍPIO	122
8.1.1.	Identificação das áreas problemáticas	122
8.1.1.1.	Área Problema 1: Centro.....	122
8.1.1.2.	Área Problema 2: Centro.....	123
8.1.1.3.	Área Problema 3: Centro.....	125
8.2.	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM RISCO DE POLUIÇÃO E/OU CONTAMINAÇÃO.....	126
8.3.	IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS NO ATENDIMENTO DO SERVIÇO DE DRENAGEM.....	126
8.4.	ANÁLISE CRÍTICA DOS SISTEMAS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	126
8.5.	AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO, COMPLEMENTARIEDADE OU COMPARTILHAMENTO DE CADA UM DOS SERVIÇOS DOS MUNICÍPIOS VIZINHOS	127
8.6.	AVALIAÇÃO DE PLANOS E PROJETOS EXISTENTES OU EM EXECUÇÃO	128
9.	APLICAÇÃO DO MÉTODO CONDICIONANTES, DEFICIÊNCIAS E POTENCIALIDADES (CDP).....	129
9.1.	PLANILHA CDP	130
9.2.	REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA	130
10.	INDICADORES DE SANEAMENTO BÁSICO	131
11.	CONCLUSÃO	134
12.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135
13.	ANEXO.....	140

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – População urbana, rural e total.....	25
Quadro 2- Taxa geométrica de crescimento anual da população urbana, rural e total	26
Quadro 3 - Taxa de urbanização e densidade demográfica.....	27
Quadro 4 – Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura temporária.....	27
Quadro 5 – Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura permanente.....	27
Quadro 6 - Efetivo dos rebanhos, em cabeças	28
Quadro 7 - Quantidade produzida na silvicultura, por tipo de produto	28
Quadro 8 - Número de unidades locais e número de pessoas ocupadas segundo a seção de atividades.....	29
Quadro 9 - Número de consumidores e consumo (Kw) de energia elétrica em Major Vieira.....	30
Quadro 10 – Frota de veículos por tipo	31
Quadro 11 - Estabelecimentos de saúde cadastrados do Município de Major Vieira ..	32
Quadro 12 - Número de Hospitais e Leitos Hospitalares SUS do Município de Major Vieira.....	32
Quadro 13 - Esperança de vida ao nascer no Município de Major Vieira	33
Quadro 14 – Distribuição percentual de internações por grupo de causas e faixa etária – (por locais de residência) – 2005.....	34
Quadro 15 – Número de escolas, matrículas e docentes no município de acordo com o nível de ensino e a unidade educacional.....	36
Quadro 16 – Taxa de analfabetismo por faixa etária.....	37
Quadro 17 – Taxa de frequência à escola por faixa etária.....	38
Quadro 18 – IDEB observado no ano de 2007.....	39
Quadro 19 – Associação de Municípios atuante	57
Quadro 20 – Abrangência da CASAN no município.....	63
Quadro 21 – Estrutura Institucional	71
Quadro 22 - Aspectos climáticos da Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas	74
Quadro 23 - Aspectos do solo da Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas	75
Quadro 24 - Curva de permanência	79
Quadro 25 – Características da linha de adução	81
Quadro 26 – Características do reservatório.....	84
Quadro 27 – Características da linha de adução	85
Quadro 28 – Frequência e tipos de análises	86
Quadro 29 – Rede de distribuição de água do Sistema	86

Quadro 30 - Número de pontos de captação e volume de água captado superficialmente na área do Município de Major Vieira em função do setor	87
Quadro 31 - Número de pontos de captação de água subterrânea e volume captado na área do Município de Major Vieira em função do setor	88
Quadro 32 - Doenças de Notificação Compulsória de Veiculação Hídrica – Major Vieira	91
Quadro 33 - Estrutura tarifária atual aplicada pela CASAN – vigência: 01/03/2009	93
Quadro 34 – Número de economias e ligações – referência Fev/2010	94
Quadro 35 – Quantidade de resíduos gerada no Município	101
Quadro 36 – Abrangência do serviço de coleta convencional dos RSU	104
Quadro 37 – Pessoal ocupado no manejo de resíduos sólidos	109
Quadro 38 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de Resíduos Sólidos Urbanos	114
Quadro 39 - Notas e respectivos enquadramentos da avaliação de aterros.....	116
Quadro 40 – Indicadores de Água.....	131
Quadro 41 – Indicadores de Resíduos Sólidos Urbanos – Gerais	132
Quadro 42 – Indicadores sobre Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares e Públicos	132
Quadro 43 – Indicadores sobre Coleta Seletiva e Triagem.....	132
Quadro 44 – Indicadores sobre Serviços de Varrição	133
Quadro 45 – Indicadores sobre Serviços de Capina	133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do Município de Major Vieira	23
Figura 2 – Acesso ao Município de Major Vieira	24
Figura 3 – Organograma da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável	59
Figura 4 – Regiões Hidrográficas do Estado de Santa Catarina	72
Figura 5 – Captação da água	80
Figura 6 – Abrigo da captação da água	80
Figura 7 – Vista lateral da ETA do Sistema	82
Figura 8 – Bombas de recalque	82
Figura 9 – Filtro ascendente	83
Figura 10 – Laboratório	83
Figura 11 - Lagoa de Tratamento de Água de Lavação do Filtro	84
Figura 12 – Reservatório	85
Figura 13 - Distribuição do volume de água captado superficialmente por setor	87
Figura 14 - Distribuição do volume de água por setor proveniente de captação subterrânea	88
Figura 15 - Exemplo de algumas atividades operacionais relacionadas aos resíduos sólidos domésticos e de limpeza pública	102
Figura 16 – Aterro sanitário de Major Vieira	106
Figura 17 – Portão de acesso do aterro sanitário	107
Figura 18 – Tratamento biológico com lagoas de estabilização	107
Figura 19 – Valas sépticas	108
Figura 20 – Antigo depósito de lixo	110
Figura 21 – Montante de lixo coberto por argila	110
Figura 22 – Componentes mais comuns da composição gravimétrica	117
Figura 23 – Central de triagem de materiais recicláveis	119
Figura 24 – Armazenamento dos materiais	119
Figura 25 – Aterro Sanitário do Consórcio Bem-Te-Vi	121
Figura 26 – Ponto de alagamento no centro	123
Figura 27 – Detalhe do bueiro existente	123
Figura 28 – Ponto de cruzamento da rua com o canal de drenagem	124
Figura 29 – Detalhe do rompimento da drenagem	124
Figura 30 – Detalhe do canal de drenagem a montante	125
Figura 31 – Canal natural perpendicular a rua com bueiro já a meia secção	125

1. APRESENTAÇÃO

Conforme exigência prevista no Artigo 9º, Parágrafo I, da Lei Federal nº11.445 de 05 de janeiro de 2007, que “estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico”, fica o Município de Major Vieira obrigado a elaborar o Plano Municipal de Saneamento. Tal Plano será um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações de saneamento ambiental.

O Plano abrange os serviços relativos a abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como também, drenagem e manejo de águas pluviais.

O Plano tem como objetivo estabelecer um planejamento das ações de saneamento com a participação popular atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico com vistas à melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública, quanto aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) será desenvolvido observando as nove fases a seguir:

FASE I - Processo de participação da sociedade na elaboração do plano;

FASE II - Diagnóstico da situação do saneamento e de seus impactos nas condições de vida da população;

FASE III - Prognóstico, objetivos, metas de curto, médio e longo prazo para a universalização dos serviços de saneamento

FASE IV – Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas;

FASE V - Ações para emergências e contingências;

FASE VI - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas e participação social;

FASE VII - Elaboração do Sistema de Informações do Plano de saneamento;

FASE VIII – Elaboração da versão Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico.

FASE IX – Elaboração da versão Final do Plano Municipal de Saneamento Básico e documento do Projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Em atendimento as atividades contratuais previstas no Termo de Referência do Edital de **Concorrência Pública N°0012/2009** da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), cujo objeto é a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico nos municípios do Estado de Santa Catarina, o **Consórcio MPB/ESSE/SANETAL** apresenta neste trabalho o Relatório da **FASE II** : Diagnóstico da Situação do Saneamento e de seus impactos nas condições de vida da população do município de **Major Vieira**.

Serão expostos no presente relatório:

Diagnóstico Sócio-Econômico e Ambiental;

Diagnóstico dos serviços de abastecimento de água;

Diagnóstico dos serviços de esgotamento sanitário;

Diagnóstico dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Diagnóstico dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais.

No desenvolvimento dos trabalhos o consórcio considerou:

- As diretrizes contidas no Termo de Referência;
- Os procedimentos e recomendações da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável;
- A interdependência entre os diferentes sistemas diagnosticados.

2. PRINCÍPIOS E CONSIDERAÇÕES GERAIS

Saneamento Básico pode ser entendido como o conjunto de medidas que visam preservar ou modificar condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde.

O sistema de saneamento básico de um município possui estreita relação com a comunidade a qual atende, sendo fundamental para a salubridade ambiental do município e para a qualidade de vida da população.

Sendo assim, um planejamento e uma gestão adequada desse serviço concorrem para a valorização, proteção e gestão equilibrada dos recursos ambientais e tornam-se essenciais para garantir a eficiência desse sistema, em busca da universalização do atendimento, em harmonia com o desenvolvimento local.

Neste relatório serão apresentadas as condições que nortearão o processo de planejamento, objeto do estudo. Porém, o escopo de planejamento do PMSB extrapola questões de natureza técnica, relacionadas exclusivamente à infraestrutura dos sistemas e se propõe a definir um plano diretor de gestão. Assim, considera aspectos relacionados à modalidade institucional de prestação do serviço, o relacionamento com o usuário, o controle operacional dos setores (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos) e outros que serão objeto de detalhamento neste relatório.

Os estudos para o diagnóstico da situação de cada um dos serviços de saneamento básico serão elaborados a partir de dados secundários e primários, contendo a área de abrangência, inspeções de campo e coletas de dados. O diagnóstico contemplará, ainda, a apresentação de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, apontando as causas das deficiências detectadas para os serviços de saneamento básico.

3. GLOSSÁRIO

Aduтора – são os condutos destinados a ligar as fontes de abastecimento de água bruta às estações de tratamento de água, situadas além das imediações dessas fontes, ou os condutos ligando estações de tratamento, situadas nas proximidades dessas fontes, a reservatórios distantes que alimentam as redes de distribuição.

Água bruta – água de uma fonte de abastecimento, antes de receber qualquer tratamento.

Alagamento – água acumulada no leito das ruas e no perímetro urbano por fortes precipitações pluviométricas, em localidades com sistemas de drenagem deficiente ou inexistente.

Assoreamento da rede de drenagem – processo de depósito de sedimentos carregados pelas águas das chuvas nas redes de drenagem pluviais e tem como principal consequência a redução da seção transversal das tubulações e consequentemente da capacidade de transporte de vazão.

Aterro controlado – local utilizado para despejo do lixo coletado, em bruto, com cuidado de, após a jornada de trabalho, cobri-lo com uma camada de terra, sem causar danos ou riscos à saúde pública e a segurança, minimizando os impactos ambientais.

Aterro sanitário – disposição final dos resíduos sólidos urbanos através de sua adequada disposição no solo, sob controle técnico e operacional permanente, de modo a que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente.

Autarquia – entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e capacidade de se auto-administrar, sob controle federal, estadual ou municipal.

Bacia hidrográfica – é uma área definida topograficamente (divisor com outra bacia hidrográfica), onde toda a chuva que cai no seu interior é drenada por um curso d'água (rio principal) ou um sistema conectado de cursos d'água

(afluentes ao rio principal). Toda a vazão efluente é descarregada através de uma simples saída (“boca” do rio) no ponto mais baixo da área.

Boca-de-lobo – dispositivo localizado em ponto conveniente, em geral nas faixas de vias públicas paralelas e vizinhas ao meio-fio, para captação de águas pluviais.

Caixa com grelha na sarjeta – dispositivo localizado em ponto conveniente, em geral em calçadas, próximas ao meio-fio e ligadas diretamente na rede coletora, não havendo tubulações de interligações.

Captação de água - é o local de tomada de água do manancial (superficial ou subterrâneo) e compreende a primeira unidade do sistema de abastecimento.

Coleta seletiva de materiais recicláveis – quando a entidade se responsabiliza pela coleta diferenciada de materiais recicláveis, tais como papéis, vidros, plásticos e metais (ou resíduos orgânicos compostáveis), previamente separados do restante do lixo nas suas próprias fontes geradoras.

Compostagem - técnica de transformação de resíduos orgânicos, presentes no lixo, em fertilizante para uso agrícola.

Corpo receptor – corpo d’água destinado a receber o esgoto tratado e as águas pluviais coletadas pelos sistemas de drenagem urbana.

Desmatamento – retirada da cobertura vegetal de determinada área ou região. Ocorre basicamente por fatores econômicos, acarretando desequilíbrios dos ecossistemas, empobrecimento do solo, assoreamento dos rios, etc.

Dispositivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais – bacia destinada ao armazenamento temporário de água e amortecimento das vazões nos picos de chuvas.

Dragagem e limpeza de canais – ato ou trabalho de uma máquina (draga) com a finalidade de limpar o fundo dos canais, retirando depósitos de areia, lama, objetos, etc., permitindo assim a recuperação das dimensões da seção (espaço) de escoamento do canal.

Drenagem subterrânea – constituída por dispositivos de captação tais como

bocas-de-lobo ou boca-de-leão, ralos, caixas com grelhas, etc., encaminhando as águas aos poços de visita e daí às galerias/ tubulações que têm como deságüe corpos receptores tais como rios, córregos, etc.

Drenagem superficial – constituída por guias, sarjetas, calhas, etc., que interceptam as águas provenientes das chuvas e que tem como deságüe corpos receptores tais como rios, córregos, etc., e podem, também, estar ligado às galerias/tubulações de um sistema de drenagem subterrâneo.

Economia – imóvel de uma única ocupação, ou subdivisão de imóvel com ocupação independente das demais, perfeitamente identificável ou comprovável em função da finalidade de sua ocupação legal, dotado de instalação privativa ou comum para o uso dos serviços de abastecimento de água ou de coleta de esgoto.

Emissário – tubulação destinada ao lançamento do esgoto em alto mar ou em rios de grande vazão. Assim, os emissários podem ser oceânicos ou fluviais.

Erosão – processo que se traduz na desagregação, transporte e deposição do solo e rocha em decomposição, pelas águas, ventos ou geleiras. Como consequência das erosões pode haver formação de ravinas, voçorocas, etc.

Estação elevatória – unidade destinada a transportar água/esgoto de uma parte mais baixa para uma parte mais elevada por meio de utilização de conjuntos motor-bomba.

ETA (Estação de Tratamento de Água) – representa o conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento da água bruta.

ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) – conjunto de instalações, dispositivos e equipamentos destinados ao tratamento de esgotos produzidos.

Fossa séptica – dispositivo tipo câmara, enterrado, revestido e sem possibilidade de infiltração no solo, destinado a receber o esgoto para separação e sedimentação do material sólido, transformando-o em material inerte.

Hidrômetro – é o aparelho destinado a medir e indicar o volume de água que o atravessa, ou seja, o consumo de água, popularmente conhecido como

contador de água em ligações domiciliares ou prediais.

Índice de perdas na distribuição – percentual que relaciona o volume de água disponibilizado para consumo com o volume utilizado.

Índice de perdas de faturamento – percentual que relaciona a diferença entre o volume disponibilizado para consumo e o volume faturado, com o volume disponibilizado para consumo.

Ligação predial – ramal conectado à rede de distribuição de água.

Lixão - disposição final do lixo pelo seu lançamento, em bruto, sobre o terreno sem qualquer cuidado ou técnica especial; falta de medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.

Lodo – material orgânico e mineral sedimentado, em processo de digestão.

Macro drenagem – conjunto de obras que visam melhorar as condições de escoamento de forma a atenuar os problemas de erosões, assoreamento e inundações ao longo dos principais talwegues (fundo de vale).

Macromedidores – equipamentos utilizados para medir grandes vazões.

Manancial – fonte de água, superficial ou subterrânea, utilizada para abastecimento humano e manutenção de atividades econômicas.

Manejo de águas pluviais – consiste no controle do escoamento das águas de chuva, para se evitar os seus efeitos adversos que podem representar sérios prejuízos à saúde, segurança e bem estar da sociedade.

Manejo de resíduos sólidos – consiste nos seguintes serviços: a coleta, o transbordo e transporte, a triagem para fins de reuso ou reciclagem, o tratamento, inclusive por compostagem, e a disposição final de resíduos sólidos domiciliares, assemelhados e provenientes da limpeza pública. A varrição, a capina e a poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública fazem parte, também, do manejo de resíduos sólidos.

Mata ciliar – é a vegetação que margeia os cursos d'água, ou que contorna os lagos, nascentes e açudes, situando-se em solos úmidos ou até mesmo

encharcados e sujeitos às inundações periódicas. São consideradas áreas de preservação permanente, permitindo a conservação da flora e fauna típicas e atuam na regularização dos fluxos de água e de sedimentos, na manutenção da qualidade da água e, através do sistema radicular e da copa do conjunto das plantas, constituem a proteção mais eficiente dos solos que revestem.

Microdrenagem – sistema de condutos pluviais a nível de loteamento ou de rede primária urbana, que propicia a ocupação do espaço urbano ou periurbano por uma forma artificial de assoreamento, adaptando-se ao sistema de circulação viária.

Outorga – é um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, em que o usuário recebe uma autorização para fazer uso da água, através da utilização de uma determinada vazão, de uma fonte hídrica, específica em um local definido, para um determinado uso, durante um determinado período de tempo e que pode lhe assegurar um direito, o direito de uso da água.

Pontos de estrangulamento – pontos do sistema de drenagem em que as tubulações não são suficientes para escoar as águas de chuva que neles aportam.

Racionamento de água – interrupção do fornecimento de água em decorrência de problemas na reservação, capacidade de tratamento insuficiente, população flutuante, problemas de seca/estiagem.

Rede coletora de esgotamento sanitário – conjunto de canalizações que operam por gravidade e que tem a finalidade de coletar os despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os a interceptores, local de tratamento ou lançamento final.

Rede de distribuição - consiste na última etapa de um sistema de abastecimento de água, constituindo-se de um conjunto de condutos assentados nas vias públicas ou nos passeios, aos quais se conectam os ramais domiciliares.

Reservatório – lugar onde a água é acumulada para servir às múltiplas

necessidades humanas, em geral formadas pela construção de barragens nos rios ou pela diversão da água para depressões no terreno ou construído como parte de sistemas de abastecimento de água, antes ou depois de estações de tratamento.

Resíduo comercial - são os resíduos gerados em estabelecimentos comerciais, cujas características dependem da atividade ali desenvolvida.

Resíduos de serviços de saúde sépticos – entende-se por resíduos sólidos de serviços de saúde, propriamente ditos, o conjunto dos resíduos contaminantes ou suspeitos de contaminação e materiais biológicos (sangue, animais usados em experimentação, excreções, secreções, meios de cultura, órgãos, cateteres e curativos usados, etc.); dos resíduos perfuro-cortantes (escalpos, agulhas e seringas descartados); dos restos de medicamentos de quaisquer naturezas, vencidos ou não; do lixo recolhido em sanitários de unidades de internação e enfermarias; e dos demais resíduos análogos gerados em estabelecimentos de atenção à saúde humana e animal, tais como hospitais, clínicas, unidades de atendimento ambulatorial, postos de saúde, laboratórios de pesquisa clínica e/ou de análises clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, etc.

Resíduo domiciliar especial - grupo que compreende os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus.

Resíduo domiciliar ou residencial - são os resíduos gerados nas atividades diárias em casas, apartamentos, condomínios e demais edificações residenciais.

Resíduo público - são os resíduos presentes nos logradouros públicos, em geral resultantes da natureza, tais como folhas, galhadas, poeira, terra e areia, e também aqueles descartados irregular e indevidamente pela população, como entulho, bens considerados inservíveis, papéis, restos de embalagens e alimentos.

Resíduos sólidos urbanos – Segundo ABNT, são os “gerados num aglomerado urbano, excetuados os resíduos industriais, perigosos, hospitalares sépticos e de aeroportos e portos.” Ou seja, os resíduos sólidos domiciliares,

comerciais, públicos, de serviços de saúde assépticos e industriais comuns. De acordo com a resolução CONAMA n.º308/02, em seu artigo 2.º, “resíduos sólidos urbanos são os provenientes de residências ou qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares, bem como os resíduos de limpeza pública urbana”.

Rua pavimentada – considera-se como rua pavimentada aquela que possui algum tipo de revestimento sobre a terra, tais como cimento, concreto, pedra, tijolo, asfalto, etc.

Sistema de abastecimento de água – é o conjunto de obras, instalações e serviços, destinados a produzir e distribuir água potável a uma comunidade, em quantidade e qualidade compatíveis com as necessidades da população, para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos.

Sistema de esgotamento sanitário - é o conjunto de obras, instalações e serviços, destinados a coleta, tratamento e destinação final de águas servidas.

Sumidouro – dispositivo enterrado, normalmente cilíndrico, destinado a promover a absorção da parte líquida do esgoto pelo solo. Pode ser revestido com material que permite a infiltração no solo.

Tarifa – preço público unitário preestabelecido, cobrado pela prestação de serviço de caráter individualizado e facultativo. Não tem natureza tributária, estando relacionada à quantidade do serviço efetivamente prestado e à possibilidade de rescisão.

Tarifa mínima no consumo de água – valor fixado para efeito de cobrança da cota mínima colocada à disposição de cada categoria de consumo/economia, decorrente dos serviços de abastecimento de água.

Tratamento de esgoto – o tratamento de esgoto é feito visando à preservação da vida nos corpos d’água e redução de risco à saúde humana, consistindo na combinação de processos físicos, químicos e biológicos, com o objetivo de reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário, antes de seu lançamento final.

Triagem de materiais recicláveis - separação, por tipos, dos materiais considerados recicláveis; por seu adequado acondicionamento e estocagem; bem como por sua periódica comercialização, operação esta que pode ou não ser precedida de algum tipo de reprocessamento de natureza industrial, destinado a agregar valor aos resíduos recuperados.

Vazão – é o volume de água que passa por uma determinada seção de um conduto por uma unidade de tempo. Usualmente é dado em litros por segundo (l/s), em metros cúbicos por segundo (m^3/s) ou em metros cúbicos por hora (m^3/h).

Vias e logradouros públicos – caracterizam-se como vias e logradouros públicos as ruas, avenidas e alamedas da zona urbana "formal", bem como suas calçadas e eventuais canteiros centrais, as ladeiras, vielas e/ou escadarias de uso público das favelas e vilas "informais" assim como as praças, os parques, os bosques e as áreas livres (não-edificadas) de uso coletivo e pertencentes ao patrimônio público (municipal, estadual ou federal).

4. DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL

4.1. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

O Município de Major Vieira está localizado na microregião de Canoinhas, na mesoregião do Norte Catarinense, dentro da vertente do interior do Estado de Santa Catarina, a uma latitude de 26°22' 04" Sul e longitude de 50° 19' 41' Oeste (IBGE, 2010).

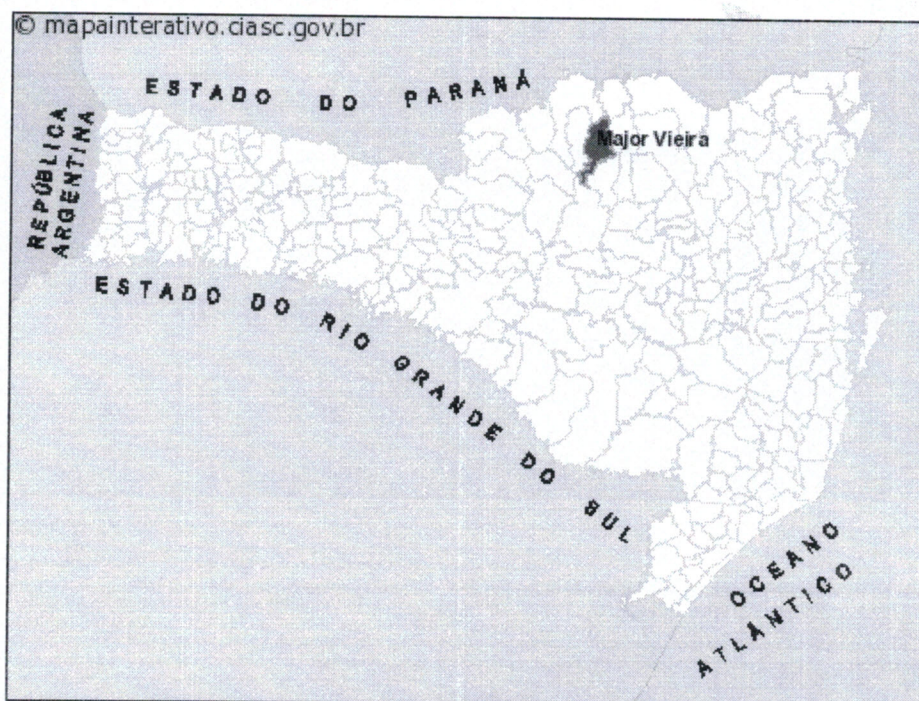


Figura 1 – Localização do Município de Major Vieira
Fonte: SANTA CATARINA / CIASC, 2010.

Com área de aproximadamente 522,1 Km², o município encontra-se a uma altitude média de 786 metros acima do nível do mar, distante 393 quilômetros da capital Florianópolis. O principal acesso é pela SC-477, a partir da rodovia BR-116. Os municípios limítrofes são: Bela Vista do Toldo, Canoinhas, Três Barras, Papanduva, Monte Castelo e Santa Cecília (IBGE, 2010).



Figura 2 – Acesso ao Município de Major Vieira

Fonte: SANTA CATARINA / CIASC, 2010.

4.2. DECRETO DE CRIAÇÃO DO MUNICÍPIO

A criação do município deu-se a partir da Lei N° 633, de 23 de dezembro de 1960 que desmembrava o mesmo do Município de Canoinhas. Major Vieira é ligado a Secretaria de Desenvolvimento Regional de Canoinhas, pertencendo também a Associação dos Municípios do Planalto Norte Catarinense – AMPLANORTE.

4.3. OCUPAÇÃO E FORMAÇÃO HISTÓRICA

A história de Major Vieira está intimamente ligada a Canoinhas. Nos fins do século passado, os tropeiros cruzavam o território com seus animais, do Rio Grande do Sul a São Paulo, interessados pela rica terra, e fixavam residência em Colônia Vieira. (IBGE, 2010).

Depois da Guerra do Contestado, uma leva de imigrantes poloneses chegou às terras em busca de melhores oportunidades. Os colonos encontraram a floresta

densa, que não os intimidou. Abrindo picadas nas matas, construíram as primeiras casas ao sul de Canoinhas. Na época, o lugar chamava-se Colônia Vieira e ainda pertencia ao Paraná. Em 1924, quando italianos, alemães e alguns poucos ucranianos já habitavam as terras, a área passou a distrito de Ouro Verde. A criação do município só ocorreu em 23 de janeiro de 1961 e o nome é uma homenagem ao major Tomaz Vieira, primeiro superintendente de Canoinhas. (SANTA CATARINA, MUNICÍPIOS – PORTAL DO TURISMO).

Os primeiros habitantes de Major Vieira foram: Joaquim Borges de Lima, Teodoro Bueno de Oliveira, Luciano J. de Paula, Otávio Fernandes de Souza, Gustavo Knoll, Augustinho Moraes dos Santos, Polidório de Oliveira e outros.(IBGE, 2010)

4.4. FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

Pela Lei nº 195 de 23 de janeiro de 1924 foi criado o Distrito de Colônia Vieira. A criação do Município de Major Vieira ocorreu através da Lei Estadual nº 663, de 23 de dezembro de 1960, sendo sua instalação oficializada em 23 de janeiro de 1961.

4.5. DEMOGRAFIA

4.5.1. Evolução da População Rural, Urbana e Total

O quadro a seguir apresenta a evolução populacional do Município de Major Vieira (áreas urbana e rural) de 1970 a 2007, de acordo com os censos e contagens populacionais efetuados pelo IBGE.

Quadro 1– População urbana, rural e total

ANO	POPULAÇÃO (HABITANTES)		
	URBANA	RURAL	TOTAL
1970	307	7.051	7.358
1980	629	5.921	6.550
1991	1.825	5.501	7.326
1996	2.023	4.999	7.022
2000	2.199	4.707	6.906
2007	2.703	4.634	7.337

Fonte: BRASIL / IBGE.

Pelos dados do Quadro 1 verifica-se que a população urbana do município vem crescendo ao longo dos anos, ao passo que, a área rural vem registrando um êxodo populacional.

4.5.2. Taxas de Crescimento Populacional

A evolução das taxas de crescimento anual da população urbana, rural e total do Município de Major Vieira entre os anos de 1970 e 2007 é mostrada no Quadro 2, com base nos dados do IBGE.

Quadro 2- Taxa geométrica de crescimento anual da população urbana, rural e total

PERÍODO	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO (%)		
	URBANA	RURAL	TOTAL
1970 / 1980	7,44	-1,73	-1,16
1980 / 1991	10,17	-0,67	1,02
1991 / 1996	2,08	-1,90	-0,84
1996 / 2000	2,11	-1,49	-0,42
2000 / 2007	2,99	-0,22	0,87

Fonte: BRASIL / IBGE.

Observa-se que o município apresentou altas taxas de crescimento da população urbana, especialmente nos períodos 1970 / 1980 e 1980 / 1991. No que refere-se à área rural, as taxas indicam um decréscimo populacional, verificado de forma um pouco mais acentuada na década de 1990.

4.5.3. Ocupação Urbana e Densidade Demográfica

Segundo a última contagem feita pelo IBGE, a população de Major Vieira contava em 2007 com 7.337 habitantes, sendo 2.703 residentes na área urbana e 4.634 residentes na área rural do município. Esses números apontam uma taxa de urbanização de 37%, superior a taxa de urbanização registrada no ano de 2000 (32%). Pelos dados do Quadro 1 nota-se que a população rural do município, apesar de estar decrescendo, se mantém superior a população urbana.

No tocante a densidade demográfica, observa-se um pequeno acréscimo entre o período 2000 / 2007. O Quadro 3 exibe a taxa de urbanização do município e a densidade demográfica para os anos de 2000 e 2007.

Quadro 3 - Taxa de urbanização e densidade demográfica

ANO	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HAB/Km ²)
2000	32%	13,13
2007	37%	13,95

Fonte: BRASIL / IBGE.

4.6. ATIVIDADE PRODUTIVA

4.6.1. Agricultura

Nas propriedades rurais do município desenvolvem-se predominantemente cultivos agrícolas temporários, destacando-se o plantio de soja e de milho, com aproximadamente 8.200 e 5.000 hectares, respectivamente, de área plantada. No âmbito das culturas permanentes, sobressai o cultivo da erva-mate, desenvolvidos principalmente sob regime familiar.

No Quadro 4 apresenta-se a área plantada com lavouras temporárias, segundo o tipo de produto cultivado e, no Quadro 5, a área plantada com lavouras permanentes.

Quadro 4 – Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura temporária

Produto*	Área Plantada (hac)	Quantidade (Toneladas)	Rendimento (Kg/hac)
Arroz (em casca)	25	93	3720
Batata-inglesa	35	700	20000
Cebola	20	500	25000
Feijão (em grão)	900	1830	2033
Fumo (em folha)	1688	3688	2184
Melancia	5	125	25000
Milho (em grão)	5000	37500	7500
Soja (em grão)	8200	23616	2880
Trigo (em grão)	2200	5280	2400

Fonte: BRASIL / IBGE / SIDRA – Produção Agrícola Municipal 2008. (*) Produtos com quantidade produzida igual ou superior a 1 Tonelada.

Quadro 5 – Quantidade produzida, área plantada e rendimento dos produtos agrícolas da lavoura permanente

Produto*	Área Plantada (hac)	Quantidade (Toneladas)	Rendimento (Kg/hac)
Erva-mate (folha verde)	60	156	2600

Fonte: BRASIL / IBGE / SIDRA – Produção Agrícola Municipal 2008. (*) Produtos com quantidade produzida igual ou superior a 1 Tonelada.

4.6.2. Pecuária

Quanto à pecuária, os dados apresentados no Quadro 6 indicam que o maior efetivo na área do município é o de galos, frangos, frangas e pintos, com uma produção de 39.000 cabeças. Outros efetivos de grande relevância são os de bovinos e suínos, que totalizam, respectivamente, 16.500 e 13.000 cabeças.

Quadro 6 - Efetivo dos rebanhos, em cabeças

Rebanho	Produção (cabeças)
Bovino	16500
Equino	1040
Bubalino	140
Asinino	1
Muar	1
Suíno	13000
Caprino	200
Ovino	1200
Galos, frangas, frangos e pintos	39000
Galinhas	9000

Fonte: BRASIL / IBGE / SIDRA – Pesquisa Pecuária Municipal 2008.

4.6.3. Silvicultura

A produção silvícola encontra-se apresentada no Quadro 7. Conforme se pode observar, três produtos tiveram grande expressão no ano de 2008: carvão vegetal, lenha e madeira e tora.

Quadro 7 - Quantidade produzida na silvicultura, por tipo de produto

Produto	Quantidade Produzida	Unidades
Carvão vegetal	600	Toneladas
Lenha	65000	Metros cúbicos
Madeira em tora	500000	Metros cúbicos

Fonte: BRASIL / IBGE / SIDRA – Produção da Silvicultura 2008. (*) Produto com quantidade produzida igual ou superior a 1 Tonelada.

4.6.4. Indústria, Comércio e Serviços

O Quadro 8 mostra o número de unidades locais e o número de pessoas ocupadas conforme cada seção de atividade no Município de Major Vieira.

Verifica-se que os maiores números de unidades locais encontram-se associados às atividades de comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos e à outros serviços coletivos, sociais e pessoais, representando respectivamente 48% e 13,2% em relação ao total.

As atividades associadas à comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos e à indústrias de transformação foram as que apresentaram maior número de pessoas ocupadas, respectivamente, 236 e 88.

Quadro 8 - Número de unidades locais e número de pessoas ocupadas segundo a seção de atividades

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)	Número de unidades locais (Unidades)	%	Pessoal ocupado total (Pessoas)	%
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal.	12	4,27	29	4,71
Indústrias de transformação	34	12,1	88	14,3
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água.	1	0,36	X	-
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos.	135	48	236	38,3
Alojamento e alimentação	30	10,7	29	4,71
Transporte, armazenagem e comunicações.	6	2,14	8	1,3
Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados.	2	0,71	X	-
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas.	13	4,63	14	2,27
Administração pública, defesa e seguridade social.	2	0,71	X	-
Educação	5	1,78	7	1,14
Saúde e serviços sociais	4	1,42	23	3,73
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais.	37	13,2	25	4,06
Total	281	100	616	100

Fonte: BRASIL / IBGE / SIDRA – Cadastro Central de Empresas 2006.

4.7. INFRAESTRUTURA

4.7.1. Energia

O fornecimento de energia elétrica no Município de Major Vieira é de responsabilidade das Centrais Elétricas de Santa Catarina SA – CELESC, empresa de economia mista do Estado de Santa Catarina.

A Subestação Major Vieira, inaugurada em 2008, tem tensão de 34,5 kV (quilovolts) e capacidade instalada de 9,4MVA (megavolts-ampères) com saída para quatro alimentadores, por onde passará a energia a ser distribuída para o município que conta, hoje, com cerca de 2.600 unidades consumidoras.

O quadro a seguir apresenta o número de consumidores e o consumo de energia elétrica (em kw) no Município de Major Vieira em 2008.

Quadro 9 - Número de consumidores e consumo (Kw) de energia elétrica em Major Vieira

Classe de Consumidores	Número de Consumidores	Consumo (Kw)
Residencial	918	1.332.532
Industrial	38	733.362
Comercial	129	585.663
Rural	1.537	2.734.968
Poderes Públicos	36	170.329
Iluminação Pública	1	254.239
Serviço Público	3	69.552
Consumo Próprio	1	1.941
Consumidores Total	2.663	5.882.586

Fonte: SANTA CATARINA / CELESC, 2008.

O setor que representa o maior consumo no Município, de acordo com o Quadro 9, é o setor Rural, seguido pelo consumo Residencial.

4.7.2. Transportes

Nos municípios catarinenses, o sistema viário assume vital importância para a economia local, uma vez que, através das estradas é que se escoam a produção tanto agrícola como pecuária. Neste sentido, uma política de conservação permanente das vias e a melhoria da trafegabilidade se constituem em base importante para o desenvolvimento e o progresso do município, facilitando inclusive a atração e a implantação de novas empresas no território municipal.

Conforme informação do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) existem, em Major Vieira, 11 tipos de veículos, resultando em uma quantidade total de quase 2.397 unidades. O

Quadro 10 apresenta a frota de veículos no Município e sua respectiva quantidade.

MANOIA

Quadro 10 – Frota de veículos por tipo

Tipo de Frota de Veículo	Quantidade
Automóvel	1.076
Caminhão	146
Caminhão Trator	7
Caminhonete	163
Camioneta	31
Chassi Plataforma	0
Ciclomotor	0
Microônibus	5
Motocicleta	864
Motoneta	78
Ônibus	7
Reboque	11
Semi-Reboque	9
Trator Rodas	0
Utilitário	0
Total	2.397

Fonte: BRASIL / DENATRAN, 2008.

No que concerne ao transporte aéreo, o aeroporto mais próximo localiza-se no Município de Navegantes, a uma distância aproximada, por vias pavimentadas, de 249 quilômetros. O Aeroporto Internacional de Navegantes conta com um terminal de passageiros de 4.170 m² com capacidade para 600.000 pessoas por ano. Já a distância até o aeroporto Internacional Hercílio Luz em Florianópolis é de aproximadamente 339 quilômetros (CIASC, 2010).

4.7.3. Comunicação

O Município de Major Vieira, no que diz respeito à estrutura de comunicação, possui 304 linhas telefônicas instaladas, representando 16,4% do total de domicílios existentes no município (IBGE, 2000).

O Município possui uma emissora de rádio AM e não existem emissoras de TV no município (SDE, 2001).

4.7.4. Saúde

4.7.4.1. Unidades de Saúde

O Município de Major Vieira possui dois estabelecimentos de saúde cadastrados, conforme quadro abaixo.

Quadro 11 - Estabelecimentos de saúde cadastrados do Município de Major Vieira

Estabelecimento de Saúde	Natureza da Organização
Hospital Municipal São Lucas	Administração Indireta - Autarquias
U.S. Major Vieira	Administração Direta da Saúde

Fonte: BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / CNES, 2009.

A Rede Hospitalar do SUS do Município de Major Vieira conta com apenas um hospital, que é composto por Leitos Cirúrgicos, Leitos Obstétricos, Leitos de Clínica Médica, Leitos de Cuidados Prolongados e Leitos Pediátricos, conforme o Quadro 12.

Quadro 12 - Número de Hospitais e Leitos Hospitalares SUS do Município de Major Vieira

Rede Hospitalar de Major Vieira – SUS	
Hospitais	1
Leitos Cirúrgicos	4
Leitos Obstétricos	4
Leitos Clínica Médica	17
Leitos de Cuidados Prolongados	1
Leitos Pediátricos	12
Leitos de UTI	0
Total de Leitos Hospitalares:	38

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde, 2003.

De acordo com o Relatório de Gestão de 2007 da Secretaria da Saúde de Santa Catarina, o Município de Major Vieira possui alguns programas de prevenção e promoção da saúde, tais como Programa Controle da Tuberculose, Programa de Controle da Hipertensão, Programa de Saúde da Criança e Programa de Saúde da Mulher.

4.7.4.2. Mortalidade Infantil

Definição: distribuição percentual dos óbitos de crianças menores de um ano de idade, por faixa etária, na população residente em determinado espaço

geográfico, no ano considerado (BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / RIPS, 2008).

Indica a participação dos óbitos de cada grupo etário selecionado, em relação aos óbitos de menores de um ano de idade.

Método de cálculo:

$$MI = \frac{\text{número de óbitos de residentes menores de um ano de idade, por faixa etária}}{\text{número de óbitos de residentes menores de um ano de idade, excluídos os de idade ignorada *}} \times 100$$

* A exclusão dos óbitos de idade ignorada resulta em que o indicador seja referido ao total de óbitos infantis com idade conhecida.

De acordo com a Secretaria de Estado da Saúde, 2008, a taxa de Mortalidade Infantil para menores de um ano, no ano de 2006, no Município Major Vieira, foi de 9,9 por mil nascidos vivos.

Porém, vale ressaltar que os dados de mortalidade infantil devem ser utilizados com cuidado em casos em que o quantitativo populacional é pequeno, uma vez que a ocorrência de um único óbito representa uma significativa alteração, quando o número de óbitos de menores de um ano sobre total de nascidos vivos no ano é multiplicado por 1000.

4.7.4.3. *Esperança de Vida ao Nascer*

A esperança de vida ao nascer é o indicador que mostra o número de anos que se espera que uma pessoa nascida num determinado ano viva, em média, se as condições de mortalidade existentes permanecerem constantes. Quanto menor for a mortalidade, maior será a esperança de vida ao nascer (MOÇAMBIQUE / INE, 2010).

Quadro 13 - Esperança de vida ao nascer no Município de Major Vieira

Esperança de Vida ao Nascer	
Ano 2000	70,7 anos

Fonte: SANTA CATARINA / SDM, 2003.

4.7.4.4. Causas de Morbidade

O coeficiente de morbidade é a relação entre o número de casos de uma doença e a população exposta a adoecer. Indicador muito útil para o objetivo de controle de doenças ou de agravos, bem como para estudos de análise do tipo causa/efeito (PEREIRA, 2004).

Método de cálculo:

$$\text{Morbidade} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de uma doença}}{\text{População}} \times 10^n$$

O

Quadro 14 mostra o percentual de internações por grupo de causas e faixa etária no Município de Major Vieira no ano de 2005.

Quadro 14 – Distribuição percentual de internações por grupo de causas e faixa etária – (por locais de residência) – 2005

Grupos de Causas	Major Vieira								
	Faixa Etária								
	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	60 +	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	45.8	17.4	29.4	-	3.2	2.2	7.0	5.7	7.6
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	5.5	12.8	4.3	5.3
III. Doenças sangue órgãos hemat. E transt. imunitária	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	-	-	-	-	-	1.1	1.2	2.1	1.2
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	-	3.8	5.8	-	2.3
VI. Doenças do sistema nervoso	-	4.3	5.9	-	-	0.5	2.3	7.1	2.9
VII. Doenças do olho e anexos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	3.2	11.0	18.6	34.3	16.6
X. Doenças do aparelho respiratório	25.0	56.5	47.1	-	19.4	10.4	24.4	37.1	24.5
XI. Doenças do aparelho digestivo	-	8.7	5.9	12.5	3.2	6.0	8.1	2.9	5.3
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	-	12.5	6.5	0.5	4.7	0.7	1.8

Grupos de Causas	Major Vieira								
	Faixa Etária								
	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	60 +	Total
XIII. Doenças sist. osteomuscular e tecido conjuntivo	-	-	-	-	3.2	2.7	4.7	-	2.0
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	-	-	5.9	-	3.2	7.1	2.3	2.9	4.1
XV. Gravidez, parto e puerpério	-	-	-	-	35.5	36.3	-	-	15.1
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	29.2	-	-	-	-	-	-	-	1.4
XVII. Malformação cong. deformidades e anomalias cromossômicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clínica e laboratorial	-	4.3	-	-	-	-	1.2	1.4	0.8
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	-	8.7	5.9	50.0	22.6	10.4	7.0	1.4	8.0
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXI. Contatos com serviços de saúde	-	-	-	25.0	-	2.2	-	-	1.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / DATASUS, 2005.

4.7.5. Educação

4.7.5.1. Unidades Educacionais

O quadro a seguir demonstra o número de escolas, matrículas e docentes no Município de Major Vieira no ano de 2008, em função do nível e da unidade educacional.

Quadro 15 – Número de escolas, matrículas e docentes no município de acordo com o nível de ensino e a unidade educacional

ENSINO	UNIDADE EDUCACIONAL	ESCOLAS	MATRÍCULAS	DOCENTES
Ensino Fundamental	Total	5	1200	68
Ensino Fundamental	Escola Estadual	1	539	24
Ensino Fundamental	Escola Federal	0	0	0
Ensino Fundamental	Escola Municipal	4	661	44
Ensino Fundamental	Escola Privada	0	0	0
Ensino Médio	Total	1	327	20
Ensino Médio	Escola Estadual	1	327	20
Ensino Médio	Escola Federal	0	0	0
Ensino Médio	Escola Municipal	0	0	0
Ensino Médio	Escola Privada	0	0	0
Ensino Pré-Escolar	Total	5	132	12
Ensino Pré-Escolar	Escola Estadual	1	34	2
Ensino Pré-Escolar	Escola Federal	0	0	0
Ensino Pré-Escolar	Escola Municipal	4	98	10
Ensino Pré-Escolar	Escola Privada	0	0	0
Total		11	1.659	100

Fonte: BRASIL / IBGE, 2008.

O Município de Major Vieira possui um total de 11 unidades educacionais, sendo apenas 1 destinada ao ensino médio.

Observa-se também que não há unidades educacionais de rede privada ou federal no município.

4.7.5.2. Analfabetismo

O Quadro 16 mostra a taxa de analfabetismo no Brasil, em Santa Catarina e no Município de Major Vieira referente ao ano de 2000. Os dados estão exibidos por faixa etária.

Quadro 16 – Taxa de analfabetismo por faixa etária

Faixa Etária	Taxa de Analfabetismo no Brasil (%)	Taxa de Analfabetismo em Santa Catarina (%)	Taxa de Analfabetismo no município (%)
10 a 14 anos	7,3	1,4	1,3
15 anos e mais	13,6	6,3	9,9

Fonte: BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / INEP, 2000.

Dos dados pertinentes ao Quadro 16, constata-se que a taxa de analfabetismo no município referente ao grupo de pessoas com idade superior ou igual a 15 anos (9,9%) é menor que a taxa observada no território brasileiro (13,6%), entretanto é superior a taxa observada no território estadual (6,3%).

Já na faixa etária que compreende os indivíduos de 10 a 14 anos de idade, a taxa de analfabetismo no município é menor que as taxas do país e do estado.

4.7.5.3. *Evasão Escolar*

A evasão escolar é a situação em que o estudante previamente matriculado deixa de comparecer a escola.

Vários estudos têm apontado aspectos sociais considerados como determinantes da evasão escolar, dentre eles a desestruturação familiar, as políticas de governo, o desemprego, a desnutrição, a escola e a própria criança, sem que, com isto, eximam a responsabilidade da escola no processo de exclusão das crianças do sistema educacional. Este é um problema que abrange principalmente os alunos de famílias de baixa renda, pois os mesmos necessitam largar os estudos para começar a trabalhar com o objetivo de ajudar na renda familiar.

O índice de evasão escolar pode ser medido através do índice de frequência à escola, publicado pelo IBGE no ano de 2000. O

Quadro 17 apresenta a taxa de frequência escolar no Brasil, em Santa Catarina e no Município de Major Vieira, de acordo com as faixas etárias estabelecidas.

MANUTENÇÃO

Quadro 17 – Taxa de frequência à escola por faixa etária

Faixa Etária	Taxa de frequência escolar no Brasil (%)	Taxa de frequência escolar em Santa Catarina (%)	Taxa de frequência escolar no município (%)
0 a 3 anos	9,43	12,89	1,29
4 a 6 anos	61,36	63,00	54,46
7 a 14 anos	94,50	96,60	93,41
15 a 17 anos	77,71	75,23	68,75
18 a 22 anos	37,77	33,41	19,35
Mais de 22 anos	5,93	5,89	1,40

Fonte: BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / INEP, 2000.

Na faixa etária que vai de 0 a 3 anos de idade, o índice de frequência escolar no município é de cerca de 1,29%, bem inferior ao encontrado no país e no estado. Observa-se que para todas as faixas etárias apresentadas, a evasão escolar no município encontra-se superior aos valores observados no país e no estado.

4.7.5.4. Índice de Desenvolvimento Escolar

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) tem como objetivo o monitoramento da qualidade dos sistemas a partir da combinação entre fluxo e aprendizagem escolar. Este índice foi lançado no ano de 2005, relacionando informações de rendimento escolar (aprovação) e desempenho (proficiências) em exames padronizados (BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / INEP, 2007).

A combinação entre fluxo e aprendizagem do IDEB expressa em valores de 0 a 10 o andamento dos sistemas de ensino, em âmbito nacional, nas unidades da Federação e municípios.

Método de cálculo:

$$\text{IDEB} = N * P$$

onde:

N = média de proficiência em língua portuguesa e matemática, padronizada para um valor entre 0 e 10, dos alunos de uma unidade, obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino;

P = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade.

O IDEB é o indicador objetivo para a verificação do cumprimento das metas fixadas no Termo de Adesão ao Compromisso “Todos pela Educação”, eixo do Plano de Desenvolvimento da Educação, do Ministério da Educação, que trata da educação básica. Nesse âmbito que se enquadra a idéia das metas intermediárias para o IDEB. A lógica é a de que para que o Brasil chegue à média 6,0 em 2021, período estipulado tendo como base a simbologia do bicentenário da Independência em 2022, cada sistema deve evoluir segundo pontos de partida distintos, e com esforço maior daqueles que partem em pior situação, com um objetivo implícito de redução da desigualdade educacional.

O Quadro 18 exhibe o IDEB no ano de 2007 para as diferentes unidades territoriais.

Quadro 18 – IDEB observado no ano de 2007

Unidade Territorial	IDEB Observado no ano de 2007		
	Anos iniciais do Ensino Fundamental	Anos finais do Ensino Fundamental	Ensino Médio
Brasil	4,2	3,8	3,5
Santa Catarina	4,7	4,1	3,8
Major Vieira	4,9	-	-

Fonte: BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / INEP, 2007.

O IDEB observado no ano de 2007 em Santa Catarina foi superior ao verificado no Brasil nos três níveis considerados: início do Ensino Fundamental, final do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

As informações para cálculo do IDEB no Município de Major Vieira foram disponibilizadas apenas para os anos iniciais do ensino fundamental. O IDEB observado neste item foi superior aos observados para o Brasil e para Santa Catarina.

4.7.6. Saneamento

4.7.6.1. Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água do município de Major Vieira é

atualmente operado pela CASAN, que detém a concessão dos serviços de água e esgoto no município.

O SAA de Major Vieira conta com um sistema. É composto por captação superficial, tratamento, reservação e distribuição.

Os sistemas de abastecimento de água do município serão mais bem detalhados no Capítulo 4 deste documento.

4.7.6.2. Esgotamento Sanitário

O município não conta com um sistema coletivo de esgotamento sanitário, sendo utilizados os sistemas individuais de fossa/sumidouro.

4.7.6.3. Destinação dos Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados no município são coletados e dispostos no Aterro Sanitário do Consórcio Bem-Te-Vi, localizado em Major Vieira (SC).

4.7.6.4. Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

O sistema de drenagem urbana do município é composto por drenagem subterrânea do tipo separadora numa extensão aproximada de 30 km, captados através de bocas de lobo e caixas com grelhas na sarjeta, que encaminham as águas para cursos d'água naturais permanentes.

4.8. LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO E ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS LEGAIS DE SANEAMENTO AMBIENTAL

4.8.1. Legislação no Âmbito Federal

A Constituição Federal promulgada em 1988 estabelece:

No art. 21, inciso XIX, prevê a instituição do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e no inciso XX estabelece as diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes.

No Art. 23, inciso VI, proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de e no inciso VII, trata da preservação das florestas, a fauna e a flora.

No Art. 200, inciso IV, as prerrogativas de atuação do Sistema Único de Saúde e participar da formulação da política e das ações de saneamento no país; no inciso VI, fiscalizar e inspecionar, entre outros, as águas para consumo humano .

No art. 225, estabelece as diretrizes gerais quanto ao meio ambiente ou seja “todos tem o 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”.

No capítulo III da Constituição Federal encontram-se as disposições constitucionais relativas aos Estados.

No Art. 25, preceitua a CF que “Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição” e nos parágrafos abaixo diz:

§ 1º - São reservadas aos Estados às competências que não lhes sejam vedadas por esta Constituição.

§ 2º - Cabe aos Estados explorar diretamente, ou mediante concessão, os serviços locais de gás canalizado, na forma da lei, vedada a edição de medida provisória para a sua regulamentação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 5, de 1995).

§ 3º - Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

No Art. 26, trata dos bens dos Estados, onde se destaca no inciso II, que estabelece como bens do Estado “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

No Art. 30, preceitua a C F, as competências municipais, onde se destacam os

seguintes incisos:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

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

.....

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

- Lei Federal 11.445 – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e princípios como o da universalização do acesso, da integralidade e intersetorialidade das ações e da participação social.

OBS: O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é uma determinação da Lei Federal 11.445. Os municípios, titulares dos serviços, deverão estabelecer a Política Pública de Saneamento Básico e elaborar os respectivos Planos Municipais e/ou regionais de saneamento básico que objetiva ser o principal instrumento de planejamento e para gestão do saneamento básico municipal. Ressalta-se que Constituição do Plano (PMSB) é condição de validade dos contratos que tenham como objeto a prestação de serviços públicos de Saneamento básico (art. 8 e 11 da Lei 11.445).

- Lei Federal 6.938 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Lei Federal 9.790 - Dispõe Sobre a Qualificação de Pessoas Jurídicas de Direito Privado, Sem Fins Lucrativos como Organizações de Soc. Civil de Interesse Público, Institui e Disciplina o Termo de Parceria e Dá Outras Providencias.

- Decreto Federal 2.612 - Regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- Decreto Federal 1.842 - Dispõe sobre o CEIVAP, e dá outras providências.
- Lei Federal 9.433 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal.
- Lei No Federal 9.790 - Dispõe Sobre a Qualificação de Pessoas Jurídicas de Direito Privado, Sem Fins Lucrativos como Organizações de Soc. Civil de Interesse Público Institui e Disciplina o Termo de Parceria e da Outras Providencias.
- Lei No 9.984 – Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e da outras providencias.

4.8.2. Legislação no Âmbito Estadual

Em uma análise de caráter geral, destaca-se na Constituição Estadual de 1989, aqueles aspectos que envolvem direta ou indiretamente as questões relativas ao saneamento. Desta foram no capítulo das competências do Estado, encontra-se no Art. 8, que ao Estado cabe exercer, em seu território, todas as competências que não lhe sejam vedadas pela Constituição Federal, com destaque para os seguintes incisos:

.....
IV - instituir e arrecadar tributos, tarifas e preços públicos;

V - elaborar e executar planos metropolitanos, regionais e microrregionais de

desenvolvimento;

.....

VII - explorar, em articulação com a União e com a colaboração do setor privado, mediante autorização, concessão ou permissão, serviços e instalações de energia elétrica e aproveitamento energético de cursos d'água, bem como o carvão mineral;

No item a, do inciso

VIII - explorar, diretamente ou mediante concessão ou permissão, os recursos hídricos de seu domínio. Com base neste preceito da constituição estadual é que será estabelecido o instrumento da outorga e da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado. Tem uma implicação diretamente com as questões de abastecimento público e esgotamento sanitário, pois através destes instrumentos serão regularizadas as derivações, lançamentos de efluentes e demais usos da água.

.....

IX - celebrar e firmar ajustes, convênios e acordos com a União, outros Estados, distrito Federal e Municípios, para a execução de suas leis, serviços ou decisões, por servidores federais, estaduais, distritais ou municipais;

Parágrafo único - A lei disporá sobre as formas de apoio e as garantias asseguradas ao setor privado, nos casos da colaboração prevista no inciso VII.

No Art. 9º, trata das competências que Estado exerce, com a União e os

Municípios, onde destaca-se as seguintes:

I - zelar pela guarda da Constituição Federal e desta Constituição, das leis e das

instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

II - cuidar da saúde e assistência pública e da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

.....

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

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

.....

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a

integração social dos setores desfavorecidos;

XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território;

Na seção V, a Constituição Estadual, trata das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões e no art. Art. 114, preceitua que o Estado, para integrar a organização, o planejamento e a execução das funções públicas de seu interesse de Municípios limítrofes do mesmo complexo geoeconômico e social, poderá, mediante lei complementar, instituir:

I - regiões metropolitanas;

II - aglomerações urbanas;

III - microrregiões.

§ 1º - A instituição de região metropolitana se fará com base em avaliação do conjunto dos seguintes dados ou fatores, entre outros objetivamente apurados:

I - população, crescimento demográfico, grau de concentração e fluxos migratórios;

II - atividade econômica e perspectivas de desenvolvimento;

III - fatores de polarização;

IV - deficiência dos recursos públicos, em um ou mais municípios, com implicação

no desenvolvimento da região.

.....

§ 2º - Não será criada microrregião integrada por menos de quatro por cento dos Municípios do Estado.

§ 3º - Os Municípios poderão criar associações, consórcios e entidades intermunicipais para a realização de ações, obras e serviços de interesse comum.

Na seção II, a Constituição Estadual, trata da Política de Desenvolvimento Urbano, onde no Art. 140, preceitua que a política municipal de desenvolvimento urbano atendera ao pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e ao bem-estar de seus habitantes, na forma da lei. Estabelece no parágrafo único que o Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, sendo o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbanas.

No Art.141, onde estão estabelecidas as normas e diretrizes relativas ao desenvolvimento urbano, o Estado e o Município com especial destaque para os seguintes incisos e itens:

I - política de uso e ocupação do solo que garanta:

a) controle da expansão urbana;

b) controle dos vazios urbanos;

.....

d) manutenção de características do ambiente natural;

III- participação de entidades comunitárias na elaboração e implementação de planos, programas e projetos e no encaminhamento de soluções para os problemas urbanos;

V- atendimento aos problemas decorrentes de áreas ocupadas por população de baixa renda.

Na seção III, a Constituição Estadual, trata do desenvolvimento Rural, onde no art. 144, preceitua que a política de desenvolvimento rural será planejada, executada e avaliada na forma da lei, observada a legislação federal, com a

participação efetiva das classes produtoras, trabalhadores rurais, técnicos e profissionais da área e dos setores de comercialização, armazenamento e transportes. Aqui destaca-se apenas os incisos e itens relacionados com água e saneamento, tais como:

.....
IV - a habitação, educação e saúde para o produtor rural;

V - a execução de programas de recuperação e conservação do solo, de reflorestamento e aproveitamento dos recursos naturais;

VI - a proteção do meio ambiente;

.....
IX - o incentivo ao cooperativismo, ao sindicalismo e ao associativismo;

XIII - a prestação de serviços públicos e fornecimento de insumos;

.....
§ 2º - A preservação e a recuperação ambiental no meio rural atenderão ao seguinte:

I - realização de zoneamento agroecológico que permita estabelecer critérios para o disciplinamento e ordenamento da ocupação espacial pelas diversas atividades produtivas, quando da instalação de hidrelétricas e processos de urbanização;

II- as bacias hidrográficas constituem unidades básicas de planejamento do uso, conservação e recuperação dos recursos naturais;

.....
IV- disciplinamento da produção, manipulação, armazenamento e uso de agrotóxicos, biocidas e afins e seus componentes.

Na seção II, a Constituição Estadual, trata da Saúde, onde no art. 153, preceitua que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário as ações e serviços para sua

promoção, proteção e recuperação.

Parágrafo único - O direito a saúde implica os seguintes princípios fundamentais:

I - trabalho digno, educação, alimentação, saneamento, moradia, meio ambiente saudável, transporte e lazer;

II - informação sobre o risco de doença e morte, bem como a promoção e recuperação da saúde.

Nos aspectos relacionados ao Meio Ambiente, no Art. 181, preceitua que todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

No Art. 182, trata da incumbência ao Estado, na forma da lei para:

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

.....

III - proteger a fauna e a flora, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem extinção de espécie ou submetam animais a tratamento cruel;

.....

V - exigir, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudos prévios de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

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

.....

VIII - informar sistematicamente a população sobre os níveis de poluição, a qualidade do meio ambiente, a situação de riscos de acidentes e a presença de substâncias potencialmente danosas a saúde na água, no ar, no solo e nos

alimentos;

IX- proteger os animais domésticos, relacionados historicamente com o homem, que sofram as conseqüências do urbanismo e da modernidade.

- Lei 13.517 - Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e estabelece outras providências.

OBS: Em relação ao marco legal e institucional do Estado de Santa Catarina, cabe destacar a lei 13.517 de 04/10/2005, que institui a Política Estadual de Saneamento onde em seu art. 2º, define dois conceitos fundamentais para o processo de desenvolvimento do setor de saneamento.

- PORTARIA Nº 024/79 - Enquadrar os cursos d'água do Estado de Santa Catarina (O Secretário Chefe do Planejamento e Coordenação Geral, usando da competência prevista no art. 35, II, "c", da Lei nº 5.089, de 30 de abril de 1975).

4.8.3. Legislação no Âmbito Municipal

A Constituição Estadual, na SEÇÃO III, trata das competências municipais, onde no Art. Art. 112, preceitua que compete ao Município:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

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

III - instituir e arrecadar os tributos, tarifas e preços públicos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;

.....
V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local;

.....
VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento a saúde da população;

- Lei Complementar 10 - Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Major Vieira, e dá outras providências.

Art. 134 – O Saneamento Básico Compreende os seguintes serviços:

- I – Abastecimento de água potável;
- II – Esgotamento sanitário e industrial;
- III – Drenagem de águas pluviais;
- IV - Limpeza urbana;
- V – Controle de Vetores.

Art. 135 – São objetivos da política municipal de saneamento básico:

- I – Garantir o abastecimento de água tratada para a adequada higiene e conforto da população, com quantidade compatível com os padrões estabelecidos nas legislações e normas;
- II – Promover a coleta de esgotos sanitários domésticos e industrial nas áreas urbanas, bem como a implantação de interceptores, de estações de tratamento e destinação final de subproduto e/ou efluentes oriundo do processo, em condições ambientais aceitáveis;
- III – incentivar e/ou promover em parceria ou não, o tratamento de esgotos sanitários e outros efluentes produzidos na zona rural;
- IV- Garantir a expansão e/ou implantação do sistema de drenagem de águas pluviais, conforme estudos técnicos estabelecidos no Programa Municipal de Drenagem Urbana e rural;
- V – Assegurar os serviços de limpeza urbana, coleta, transporte e destinação final dos resíduos, buscando as diretrizes do Programa Municipal de Limpeza Urbana e Rural;
- VI – Assegurar os serviços de limpeza do Programa Municipal de Limpeza Urbana e Rural;

VII – Assegurar os serviços de limpeza e conservação dos espaços públicos e de seus equipamentos, de varrição, capina, poda de árvore, limpeza de rede tubular e celular, limpeza de boca-de-lobo;

VIII – Assegurar os serviços de limpeza, conservação, remoção de matagal e entulhos das margens do

IX – incentivar o tratamento de lixo gerado na rural, inclusive reciclagem de matéria orgânica e destinação final de embalagens de produtos tóxicos;

X – Construir barreiras de contenção nos desvios de águas pluviais das entradas rurais.

(...)

§ 2º - O poder Público desenvolverá mecanismos institucionais que compatibilizem as ações de saneamento básico, habitação, desenvolvimento urbano e preservação do meio ambiente.

§3º - O Poder Público deverá compor ou integrar com outros municípios nos casos em que se couberem ações conjuntas, principalmente na solução da destinação final dos resíduos sólidos.

Art.136 – O Município manterá o sistema de limpeza urbana com coleta de lixo, transporte e destinação final de forma que se preserve o equilíbrio ecológico e se previnam ações danosas à saúde, tendo como orientação:

I – A coleta de lixo seletiva;

II – Resíduos recicláveis acondicionados de modo a serem reintroduzidos no ciclo do sistema ecológico;

III – Resíduos não-recicláveis acondicionados de maneira a minimizar os impactos ambientais no solo, na água, no ar e no ecossistema;

IV – Apresentação para coleta de lixo doméstico, lixo hospitalar, lixo industrial e outros padronizados em construção de suas características físicas, químicas e de seu poder contaminantes, atendendo as normas federais e estaduais existentes;

V – Lixo hospitalar e afins apresentado para coleta em embalagem lacrada especial, viabilizando a segurança na coleta e transporte;

VI – Deposito final em aterro sanitário controlado, com recuperação dos “lixões” existentes;

VII – Áreas resultantes desativadas de deposição de lixo destinadas a parques e/ou áreas verdes quando estes forem de domínio público;

VIII – Comercialização de materiais recicláveis por meio de cooperativas de trabalho, estimulada pelo poder público.

IX – implantação de lixão regional em parceria com outros Municípios.

Art. 137 – As ações de controle e de obras de saneamento básico serão executadas diretamente ou por meio de concessão, visando ao atendimento adequado à população, através dos instrumentos legais adequados.

(...)

Art. 141 – O Executivo Municipal, através do órgão de controle ambiental e sanitário, poderá contratar celebrar convênios com laboratórios de reconhecida capacidade técnica, para efetuar regularmente análises de controle da potabilidade da água distribuída à população e da qualidade do esgoto desejado nos rios, ribeirões e córregos, estabelecendo uma rotina de divulgação dos resultados.

4.8.4. Instrumentos Legais de Saneamento Básico

- **Plano Nacional de Saneamento** – exigência da Lei Federal 11.445, constituirá o principal mecanismo da política federal para implementar as diretrizes legais de saneamento. Será instrumento fundamental à retomada da capacidade orientadora do Estado na condução da política pública de saneamento básico e, conseqüentemente, da definição das metas e estratégias de governo para o setor no horizonte dos próximos vinte anos, com vistas à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico como um direito social.
- **Plano Estadual de Saneamento** - Lei 13.517 define como o conjunto de

elementos de informação, diagnóstico, definição de objetivos, metas e instrumentos, programas, execução, avaliação e controle que consubstanciam, organizam e integram o planejamento e a execução das ações de saneamento no Estado de Santa Catarina. Este Plano deverá ser elaborado com base em Planos Regionais de Saneamento, deverá estar articulado com o Plano Estadual de Recursos Hídricos e com as políticas estaduais de saúde pública e de meio ambiente. Deverá ser aprovado por decreto do Poder Executivo, após ouvido o Conselho Estadual de Saneamento.

- **Fundo Estadual de Saneamento** – caracterizado como o instrumento institucional para dar suporte financeiro destinado à Política Estadual de Saneamento, regulado pela lei estadual 13.517.
- **Plano Municipal de Saneamento Básico** – é o principal instrumento de gestão para o setor de saneamento no âmbito municipal, assim, este busca a efetividade dos princípios da Lei Federal 11.445 que segue a seguinte essência: o atendimento a todos com serviços eficientes de modo a dispor corretamente seus resíduos sólidos e líquidos e promover o saneamento do ambiente garantindo a salubridade ambiental e a garantia da utilização dos recursos pelas gerações futuras.
- **Comitês de Bacias Hidrográfica** – Regulamentado pela Lei Federal 9.443, o Comitê de Bacias Hidrográficas, é um órgão colegiado onde são discutidas as questões referentes à gestão das águas. Provocar debates das questões relacionadas aos recursos hídricos da bacia; articular a atuação das entidades que trabalham com este tema; arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados a recursos hídricos; aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo são as atribuições dos comitês.

4.9. DIAGNÓSTICO DA DINÂMICA SOCIAL DO MUNICÍPIO

O Diagnóstico da Dinâmica Social do Município tem como objetivo “articular o envolvimento da sociedade na elaboração dos Estudos” que conduzirão ao Plano Municipal de Saneamento Básico. Ou seja, para a construção do Plano é previsto um processo participativo de forma que este tenha em conta não somente aspectos do olhar técnico e ambiental, mas, também do olhar social. E, por outra parte, enriquecer e legitimar o Plano incorporando nele o conhecimento empírico e a memória viva dos moradores da região. Fundamental para este processo é que a sociedade esteja permanentemente informada a respeito dos objetivos dos estudos, dos correspondentes avanços e das possibilidades de participar.

Por tratar-se de um Plano, deverão ser analisadas todas as potencialidades identificadas no processo de participação social, visando aproveitá-las seja na formulação, seja na etapa posterior da implementação do plano. E, ao mesmo tempo, é através do processo de participação social que deverão ser identificadas as carências e as eventuais forças de resistência ou não cooperativas, aspectos estes que deverão ser adequadamente tratados visando atenuá-los ou, se possível, eliminá-los.

Neste sentido, o Diagnóstico da Dinâmica Social do Município, com a identificação dos principais atores sociais e das instituições relacionadas com o uso e proteção dos recursos hídricos, constitui-se num elemento básico para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

No que se refere à identificação de atores sociais e institucionais intervenientes na área do município, foi realizada uma ampla pesquisa procurando-se destacar aqueles com atuação relevante e que possam ser elementos multiplicadores do processo de envolvimento da sociedade na construção do Plano.

Inicialmente, para fins de realização das primeiras reuniões previstas no Plano, foi necessário um levantamento preliminar dos principais atores sociais e institucionais atuantes na região de estudo aproveitando, basicamente, as informações existentes e disponíveis na SDS ou internet. Este levantamento foi

posteriormente enriquecido com o auxílio dos participantes nas primeiras reuniões regionais e com pesquisas complementares da Contratada com base em fontes secundárias. Os resultados são apresentados nos itens que seguem.

4.9.1. Identificação de Atores Sociais Atuantes no Município: Grupos Sociais e Econômicos Organizados

Foram identificados atores sociais, com enfoque sobre os usuários de água, caracterizando formas de atuação, capacidade de liderança, abrangência espacial e tipos de atuação, com destaque aos usos e proteção dos recursos hídricos. Trata-se de atores sociais que, adequadamente organizados, tem grande potencial de parceria para a construção do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Com a sistematização destas informações, na sequência, é apresentada a relação dos atores atuantes no município ou região, conforme sua categorização social. No Anexo 1, é apresentado uma lista com os contatos (endereços, telefones e e-mails) dos atores sociais atuantes no município. É parte integrante deste Anexo a relação: de grupos sociais e econômicos (Sindicatos, Associações e Cooperativas); de instituições relacionadas com o gerenciamento de recursos hídricos (instituições de âmbito municipal, intermunicipal, estadual e federal); das Organizações Não-Governamentais; dos representantes do Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas; e, das instituições de ensino de nível superior.

4.9.1.1. Sindicatos

- Sindicatos dos Trabalhadores Rurais

A partir de consulta ao sítio da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Santa Catarina (FETAESC) foram identificados os sindicatos dos trabalhadores rurais (Anexo 1) existentes no município (FETAESC, 2010).

- Sindicatos Rurais

A partir de consulta ao sítio da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina (FAESC) foram identificados os sindicatos rurais (Anexo 1) existentes no município (FAESC, 2010).

4.9.1.2. Associações Comerciais, Industriais e Outras

Dentre as associações atuantes na área do município (Anexo 1) foram identificadas as seguintes

- - Associação dos Moradores do Conjunto Habitacional Neomar Rogério Muck
- - Associação de Apoio aos Enfermos
- - Associação de Moradores de Major Vieira
- - Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) de Major Vieira.

4.9.1.3. Cooperativas

Dentre os atores sociais atuantes na área do município estão as seguintes cooperativas:

- - Cooperativa Regional Agrícola do Norte Catarinense – COOPERNORTE
- - Cooperativa do Rio do Peixe – COPERIO
- - CEREAGRO

4.9.1.4. Associações Profissionais

Foram identificadas as seguintes associações profissionais com atuação na área do município (Anexo 1):

- - Associação dos Arquitetos e Engenheiros do Vale de Canoinhas - AEVC

4.9.2. Caracterização das Instituições relacionadas com o Gerenciamento de Recursos Hídricos

Neste item são apresentadas as Instituições com ações relevantes para a Gestão dos Recursos Hídricos na área do município, em virtude do seu potencial de agente apoiador e multiplicador das ações de planejamento. Descrevem-se brevemente as atribuições e correspondente participação no processo de gestão de recursos hídricos.

4.9.2.1. Instituições de âmbito municipal e intermunicipal

Município

O Anexo 1 apresenta endereço, telefone e e-mail de representantes da prefeitura municipal.

Associação de Municípios

As associações de municípios, dentro do processo de gestão de recursos hídricos, assumem um papel de significativa importância, pois são articuladores potenciais para a preservação e conservação deste recurso natural. A capacidade de articulação e ação efetiva dos municípios participantes representa uma potencialidade que deve ser direcionada para ações conjuntas, programas e projetos para proteção dos mananciais hídricos, bem como para a promoção de campanhas de educação ambiental e estabelecimento de parcerias entre as organizações locais como forma de promover e fortalecer a participação da população no processo.

A Associação de Municípios atuante é apresentada no Quadro 19 e no Anexo 1.

Quadro 19 – Associação de Municípios atuante

Associação de Municípios	Município Sede	Municípios atuantes
AMPLANORTE - Associação dos Municípios do Planalto Norte Catarinense	Mafra	Canoinhas, Irineópolis, Porto União, Três Barras, Bela Vista do Toldo, Major Vieira, Mafra, Monte Castelo, Papanduva e Itaiópolis.

4.9.2.2. Consórcio Intermunicipal

Na região do município tem sido desenvolvida uma interessante experiência de gestão ambiental através do *Consórcio Bem-Te-Vi – Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Canoinhas*. O Consórcio Bem-Te-Vi une cinco cidades do Planalto Norte Catarinense em torno de um objetivo comum: a preservação ambiental. Fundado em 2001, o consórcio tem na destinação correta dos resíduos sólidos seu principal campo de atuação.

Municípios Consorciados: Irineópolis, Itaiópolis, Major Vieira, Monte Castelo e Papanduva. O Anexo 1 mostra endereço, telefone e e-mail do Consórcio Bem-Te-Vi.

4.9.2.3. Instituições de Âmbito Estadual

Secretaria de Estado Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS

No ano de 2003, foi feita a integração da antiga Secretaria da Família com a Secretaria do Meio Ambiente, formando a então denominada Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente – SDS.

Com a reforma administrativa ocorrida em 2005, através da Lei Complementar nº 284 de 28 de fevereiro de 2005, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente foi transformada em Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável, permanecendo a sigla SDS.

Na terceira reforma administrativa através da Lei Complementar nº 381 de 7 de maio de 2007, é alterada a competência e o nome da SDS, transformando-a em Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, mantendo a sigla SDS (SANTA CATARINA / SDS, 2010).

Na Figura 3 encontra-se o Organograma da SDS.

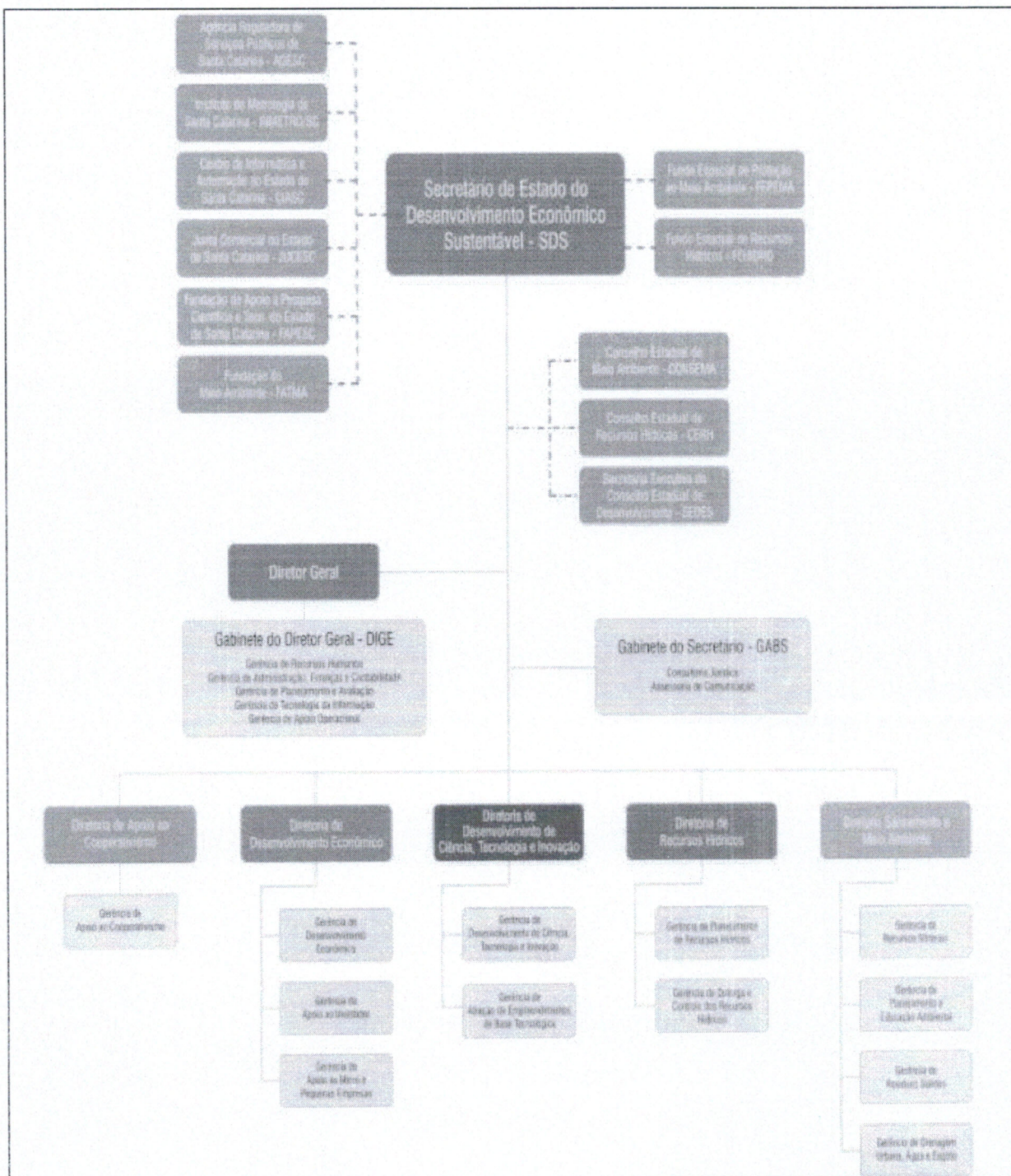


Figura 3 – Organograma da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável

Fonte: SANTA CATARINA / SDS, 2010.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, foi estabelecido através da Lei nº 6.739 de 1985 com as funções de órgão de deliberação coletiva no Estado de Santa Catarina.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos é o órgão superior do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, responsável pelo estabelecimento de diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos, proposição de diretrizes para o Plano Estadual de Recursos Hídricos e normas sobre o uso das águas e, ainda, estabelecimento de normas para a instituição de Comitês de Bacia. O órgão central, representado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), responsável pelo Meio Ambiente, é responsável pela execução da Política Estadual de Recursos Hídricos e coordenação a implantação dos Planos de Recursos Hídricos (SANTA CATARINA / SDS, 2010).

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional – SDR

As Secretarias de Estado de Desenvolvimento Regional objetivam a democratização das ações e a transparência e visam ao amplo engajamento e a participação das comunidades de cada microrregião, com a regionalização do orçamento, do planejamento, da fiscalização e das ações.

As Secretarias atuam como agências oficiais de desenvolvimento. Os Conselhos - compostos pelo Secretário de Estado do Desenvolvimento Regional, os Prefeitos e Presidentes das Câmaras de Vereadores da região de abrangência e dois representantes, por município, membros da sociedade civil, que representem os segmentos culturais, políticos, ambientais, econômicos e sociais – constituem um Fórum permanente de debates sobre a aplicação do orçamento regionalizado, a escala de prioridade das ações e a integração Estado/Município/Universidade/Comunidade no planejamento e execução de metas.

Fazem parte, da organização estrutural das Secretarias, as gerências regionais: da Educação; da Saúde; da Assistência Social; do Desenvolvimento Econômico Sustentável e Agricultura; da Infra-estrutura; da Cultura, Turismo e

Esporte; e, a Gerência de Projetos Especiais (SANTA CATARINA / SDR, 2010).

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional atuante na área do município é a SDR de Canoinhas, cuja sede localiza-se no Município de Canoinhas. O Anexo 1 mostra endereço, telefone e e-mail da referida SDR.

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A – EPAGRI

Com o objetivo de promover a preservação, recuperação, conservação e utilização sustentável dos recursos naturais, a Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A, vinculada a SDA) busca a competitividade da agricultura catarinense frente a mercados globalizados, adequando os produtos às exigências dos consumidores. É também objetivo da empresa promover a melhoria da qualidade de vida do meio rural e pesqueiro.

A estrutura organizacional da Epagri compreende, no nível político-estratégico, a sede administrativa, integrada pelos órgãos deliberativos e de fiscalização, a diretoria executiva, as gerências estaduais e as assessorias, competindo-lhes a formulação de políticas, diretrizes, estratégias e o estabelecimento de prioridades; análise da gestão econômico-financeira; coordenação, avaliação, suporte institucional e articulação interinstitucional. No nível tático-operacional compete às Gerências Regionais – compostas por unidades de pesquisa, centros de treinamento, campos experimentais e escritórios municipais – o cumprimento das políticas, diretrizes, estratégias e prioridades; formulação e execução de projetos; administração dos recursos humanos, materiais e financeiros; articulação e suporte intra-regional; participação nos planos municipais de desenvolvimento rural e na articulação local (SANTA CATARINA / EPAGRI, 2010).

A Epagri possui um escritório no município, pertencente à Gerência Regional de Canoinhas. No Anexo 1 estão listados o endereço, o telefone e o e-mail da Gerência Regional e do escritório localizado no município.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC

Empresa de economia mista, criada em 28/02/1979 pela Lei nº 5.516 e fundada em 27/11/1979, transformada em empresa pública em 06/09/2005 tem como missão melhorar a qualidade de vida da sociedade catarinense, promovendo a saúde pública e o desenvolvimento integrado e sustentável dos setores agropecuário, florestal e pesqueiro, através de ações voltadas ao apoio da produção e comercialização, controle de qualidade e saneamento ambiental.

Serviços prestados: Saúde animal, fomento da produção animal, classificação de produtos de origem vegetal, armazenagem, engenharia rural e inspeção de produtos de origem animal (SANTA CATARINA / CIDASC, 2010).

Está organizada em Administrações Regionais, das quais, a que atua no município está localizada em Canoinhas. No Anexo 1 estão listados o endereço, o telefone e o e-mail da Administração Regional na área do município.

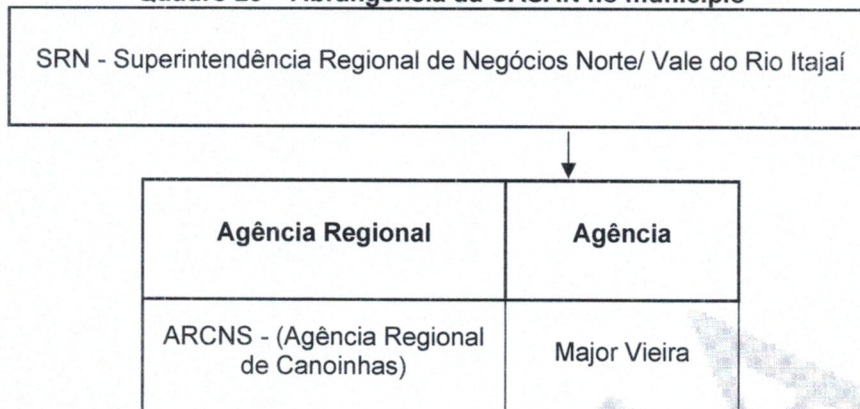
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN

A Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN é uma empresa de capital misto, criada em 1970 e que tem como missão abastecer de água para consumo humano e prover o estado de sistemas de saneamento básico. A empresa está presente em 205 municípios catarinenses e 01 paranaense, atuando diretamente nesses dois setores.

A empresa atende uma população de 2,3 milhões de habitantes com distribuição de água tratada e 319 mil com coleta, tratamento destino final de esgoto sanitário (SANTA CATARINA / CASAN, 2010).

A CASAN atende o município através da Agência de Major Vieira, vinculada a Regional de Canoinhas que por sua vez está vinculada à SRO - Superintendência Regional de Negócios Norte/ Vale do Rio Itajaí

Quadro 20 – Abrangência da CASAN no município



No Anexo 1 está listado o contato (endereço, telefone e e-mail) da superintendência regional e da agência regional

FATMA – Fundação do Meio Ambiente

A FATMA é o órgão ambiental da esfera estadual do Governo do Estado de Santa Catarina. Atua com uma sede administrativa, localizada em Florianópolis, e 14 coordenadorias regionais, e um Posto Avançado de controle Ambiental (PACAM), no Estado. Criada em 1975, a FATMA tem como missão maior garantir a preservação dos recursos naturais do Estado. Isto é buscado através: da gestão de oito Unidades de Conservação Estaduais, da Fiscalização Ambiental, do Licenciamento Ambiental, do Programa de Prevenção e Atendimento a Acidentes com Cargas Perigosas e de Estudos e Pesquisas Ambientais e da pesquisa da Balneabilidade.

A ação da FATMA na área correspondente ao município compete à Coordenadoria de Desenvolvimento Ambiental (CODAM) com sede em XXXX.

Para viabilizar projetos especiais, de grande amplitude e efeitos diretos sobre as comunidades e economias envolvidas, e que também requerem tecnologia de ponta, a FATMA mantém convênio com entidades internacionais (SANTA CATARINA / FATMA, 2010), tais como:

- GTZ - Agência Alemã de Cooperação Técnica: Cooperação Técnica para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos em Santa Catarina;

- KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau: Cooperação Financeira Alemã. Proteção da Mata Atlântica em Santa Catarina - Consolidar e fortalecer as Unidades de Conservação - UC's;
- GEF - Fundo para o Meio Ambiente: Conservação da biodiversidade e restauração dos ecossistemas de importância global do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, com a participação de atores sociais locais. Este Projeto prevê atividades de fiscalização, educação ambiental e elaboração do Plano de Manejo, entre outras;
- PNMA II - Programa Nacional de Meio Ambiente: Ativo ambiental - desenvolver atividades de recuperação ambiental decorrentes dos despejos de dejetos suínos, nas Bacias do Fragosos e Coruja/Bonito, com a realização do Licenciamento e do Monitoramento Ambiental; e,
- Microbacias II – Corredores Ecológicos: Este Projeto objetiva a implantação de corredores ecológicos em áreas de florestas de araucária, a regulamentação de leis de conservação e gestão ambiental (SEUC e ICMS - Ecológico), e a consolidação do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro com ações de educação ambiental e de fiscalização.

Vigilância Sanitária

A Vigilância Sanitária (VISA) é responsável por promover e proteger a saúde e prevenir a doença por meio de estratégias e ações de educação e fiscalização. Tem como missão promover e proteger a saúde da população por meio de ações integradas e articuladas de coordenação, normatização, capacitação, educação, informação apoio técnico, fiscalização, supervisão e avaliação em Vigilância Sanitária.

O serviço de Vigilância Sanitária está vinculado ao serviço de saúde. No caso do Brasil, é o SUS – Sistema Único de Saúde. O SUS foi criado pela Lei Federal 8.080. No artigo 7 dessa Lei estão descritos os princípios e as diretrizes do SUS, que são os mesmos que regem o trabalho da Vigilância Sanitária.

Cabe aos municípios a execução de todas as atividades de Vigilância Sanitária, desde que assegurados nas leis federais (Portaria nº 2.473, de 29 de

dezembro de 2003) e estaduais. Esse é o processo chamado de municipalização das ações da VISA. O Estado e a União podem atuar em caráter complementar quando houver risco epidemiológico, necessidade profissional e tecnológica (SANTA CATARINA / VISA, 2010).

Regional Estadual da Vigilância Sanitária atuante no município: Canoinhas (26ª Regional).

No Anexo 1 está listado o contato da Regional da Vigilância Sanitária atuante na área do município.

4.9.2.4. Instituições de Âmbito Federal

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é uma autarquia federal, criado pela Lei 7735/89 de 22 de fevereiro de 1989. Ele está vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), sendo o responsável pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Desenvolve diversas atividades para a preservação e conservação do patrimônio natural, exercendo o controle e a fiscalização sobre o uso dos recursos naturais. (BRASIL / IBAMA, 2010).

O IBAMA atua no município através do Escritório Regional localizado no Município de Joinville.

Outras Instituições Federais

As instituições federais relacionadas a seguir são de grande relevância tanto no potencial de contribuição para a formulação do Plano, como na construção e implementação do próprio Plano.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a Embrapa foi criada em 26 de abril de 1973. Sua missão é viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do espaço rural, com foco no agronegócio, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias (BRASIL / EMBRAPA, 2010).

Agência Nacional de Águas (ANA)

É o órgão gestor dos recursos hídricos de domínio da União, justificando sua inclusão dentre as instituições relevantes para o gerenciamento dos recursos hídricos da área do município (BRASIL / ANA, 2010).

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Embora não tenha competência direta sobre o gerenciamento dos recursos hídricos, compete a ela a concessão dos direitos de exploração dos potenciais hidrelétricos em qualquer curso de água, mesmo nos de domínio estadual, com prévia consulta de disponibilidade hídrica ao correspondente órgão gestor. A mesma necessidade de articulação e integração de ações entre entidades federais e regionais justifica a inclusão desta instituição (BRASIL / ANEEL, 2010).

Ministério do Meio Ambiente (MMA) / Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU)

A SRHU do MMA compete, dentre outras funções, propor políticas, planos e normas e definir estratégias nos temas relacionados com a gestão integrada do uso múltiplo sustentável dos recursos hídricos. Compete, também, desenvolver ações de apoio aos Estados na implementação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; desenvolver ações de apoio à constituição dos Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas; promover, em articulação com órgãos e entidades estaduais, os estudos técnicos relacionados aos recursos hídricos e propor o encaminhamento de soluções (BRASIL / MMA, 2010).

Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM)

É o atual Serviço Geológico Nacional, mais conhecido pela sua antiga sigla CPRM, correspondente à empresa de economia mista de sua criação em 1969, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Em 1994 foi transformada em empresa pública. É responsável pelo Programa Geologia do Brasil, do Governo Federal, inserido no Plano Plurianual 2004-2007. Executa levantamentos geológicos, geofísicos, hidrogeológicos, avaliação dos recursos minerais do

Brasil, gestão da informação geológica e análises químicas e minerais. Monitora, também, redes hidrológicas de responsabilidade da Agência Nacional de Águas – ANA (BRASIL / CPRM, 2010).

Conselhos Profissionais

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Santa Catarina - CREA

O CREA/SC, assim como todos os outros CREAs distribuídos pelo Brasil, está vinculado ao CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que é a instância superior de regulamentação das profissões abrangidas. Cabe ao CONFEA garantir a unidade de ação e a normatização de todos os CREAs, exercendo funções de supervisão financeira e administrativa sobre eles. Forma-se assim, o Sistema CONFEA/CREAs. Dentro desse contexto, o CREA-SC oferece suporte para que engenheiros, arquitetos, agrônomos, geólogos, geógrafos, meteorologistas, técnicos industriais, técnicos agrícolas e tecnólogos absorvam rapidamente as evoluções no setor da tecnologia. Para atender Santa Catarina, o CREA possui 20 Inspetorias Regionais, 8 Escritórios de Representação Regional e 4 Postos de Atendimento (CREA, 2010).

A Inspetoria Regional do CREA-SC atuante no município encontra-se situada no município de Canoinhas.

Conselho Regional de Química - CRQ

O Conselho Regional de Química – CRQ tem atuação em todo Brasil e é composto por 20 conselhos regionais. Dentro desse contexto, o CRQ-13ª Região, Jurisdição Santa Catarina, com sede no município de Florianópolis, tem por objetivo oferecer apoio técnico aos químicos (CRQ, 2010).

O CRQ atuante no município é atendido pela Delegacia Regional Norte, localizada na cidade de Joinville.

Conselho Regional de Biologia - CRBio

A Lei 6.684, de 3 de setembro de 1979, regulamentou as profissões e atividades do biólogo e biomédico, criando os Conselhos Federal e Regionais

de Biologia e Biomedicina, com a finalidade de fiscalizar o exercício das profissões definidas pela lei. Em 30 de agosto de 1982, através da Lei 7.017, foram desmembrados os Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e Biologia. O Decreto 88.438, de 1983, dispôs e referendou a regulamentação do exercício da profissão de biólogo, especificando as atribuições dos Conselhos Regionais.

Em Santa Catarina é atendida pela Delegacia de Santa Catarina do Conselho Regional de Biologia 3ª Região (CRBio3). A Delegacia de Santa Catarina do CRBio3 tem atuação no município, com sede no município de Florianópolis (CRBio, 2010).

No Anexo 1 constam dados complementares sobre os conselhos profissionais citados.

4.9.2.5. Organizações de Natureza Não Governamental – ONG's

As Organizações Não Governamentais (ou também chamadas de organizações não governamentais sem fins lucrativos), também conhecidas pelo acrônimo ONG, são associações do terceiro sector, da sociedade civil, que se declaram com finalidades públicas e sem fins lucrativos, que desenvolvem ações em diferentes áreas e que, geralmente, mobilizam a opinião pública e o apoio da população para modificar determinados aspectos da sociedade.

Estas organizações podem ainda complementar o trabalho do Estado, realizando ações onde ele não consegue chegar, podendo receber financiamentos e doações do mesmo, e também de entidades privadas, para tal fim.

Abaixo estão listadas as ONG's de natureza ambiental identificadas no município:

- - Instituto de Desenvolvimento Regional Eco-Iguaçu

4.9.2.6. Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó

Os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica do Estado de Santa Catarina são órgãos colegiados para a gestão de recursos hídricos com atribuições normativas, consultivas e deliberativas de atuação na bacia ou sub-bacia hidrográfica de sua abrangência, integrados por 40% de representantes dos usuários da água; 40% de representantes da população da bacia, através dos poderes executivo e legislativo municipais, de parlamentares da região e de organizações e entidades da sociedade civil; e 20% para representantes dos diversos órgãos da administração estadual e federal atuantes na bacia. São destinados a atuar como “parlamento das águas”, posto que são os fóruns de decisão no âmbito de cada Bacia Hidrográfica.

Nos Regimentos Internos dos Comitês Catarinenses de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas, aprovados mediante Decretos do Poder Executivo Estadual, destacam-se os seguintes objetivos:

I - promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado da Bacia Hidrográfica, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos, dos recursos hídricos em sua área de atuação;

II - promover a integração de ações na defesa contra eventos hidrológicos críticos, que ofereçam riscos à saúde e à segurança públicas, assim como prejuízos econômicos e sociais;

III - adotar a Bacia Hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento;

IV - reconhecer o recurso hídrico como um bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser cobrada, observados os aspectos de quantidade, qualidade e as peculiaridades da Bacia hidrográfica;

V - combater e prevenir as causas e efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos de água nas áreas urbanas e rurais;

VI - compatibilizar o gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente;

VII - promover a maximização dos benefícios econômicos e sociais resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos assegurando o uso prioritário para o abastecimento das populações;

VIII - estimular a proteção das águas contra ações que possam comprometer o uso atual e futuro.

O município em estudo participa do “Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó – Comitê Timbó”, criado através do Decreto Estadual Nº 4.295, de 22 de março de 2002.

O regimento interno do Comitê Timbó foi formalizado junto ao CERH através do Decreto Nº 2.210, de 18 de março de 2009, publicado no Diário Oficial nº 18.569/09.

4.9.3. Identificação dos Usuários de Água

Através do Cadastro de Usuários de Água do Estado de Santa Catarina, de responsabilidade da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (SDS), foram identificadas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que fazem uso de recursos hídricos em quaisquer atividades, empreendimentos ou intervenções que alteram o regime, a quantidade ou a qualidade dos corpos de água no município. A consulta ao Cadastro foi realizada durante o mês de Março de 2010.

No Anexo 1 está listado o contato (endereço, telefone e e-mail) de cada usuário de água identificado na área do município, bem como a finalidade do uso.

4.10. ESTRUTURA INSTITUCIONAL E LEGAL

Quadro 21 – Estrutura Institucional

<p>INSTITUCIONAL FEDERAL</p>	<p>Constituição Federal Ministério do Meio Ambiente IBAMA – Lei 6938/81 e Resolução CONAMA 357/05 ANA – Lei 9433 Lei 9.984 Ministério das Cidades Secretaria Nacional de Saneamento Política Nacional do Saneamento Lei 11.445</p>
<p>INSTITUCIONAL ESTADUAL</p>	<p>Constituição Estadual Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável -SDS Agência Reguladora Dos Serviços Públicos de Santa Catarina- AGESC Política Estadual de Saneamento Básico– Lei 13.517 Fundo Estadual de Saneamento –Lei 13.517 Diretoria de Recursos Hídricos – Lei 9022 e Lei 9748 FATMA – Lei 6938/81. Portaria 0024/79 e Resolução do CONAMA 357/05.</p>
<p>INSTITUCIONAL MUNICIPAL</p>	<p>Secretarias Municipais Plano Municipal de Saneamento Básico - Lei 11.445 Agência Reguladora de Saneamento Básico - Lei 11.445 Plano Diretor Municipal</p>

4.11. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A Secretaria do Desenvolvimento e Meio Ambiente (SANTA CATARINA / SDM, 1997), à vista de grandes objetivos e a necessidade de melhorar a eficiência de procedimentos futuros no processo de gerenciamento das bacias hidrográficas, e levando em conta que as bacias catarinenses apresentam pequenas dimensões com relativa homogeneidade, apresentou uma nova proposta de divisão do Estado em regiões hidrográficas, conforme pode ser visualizado na Figura 4.

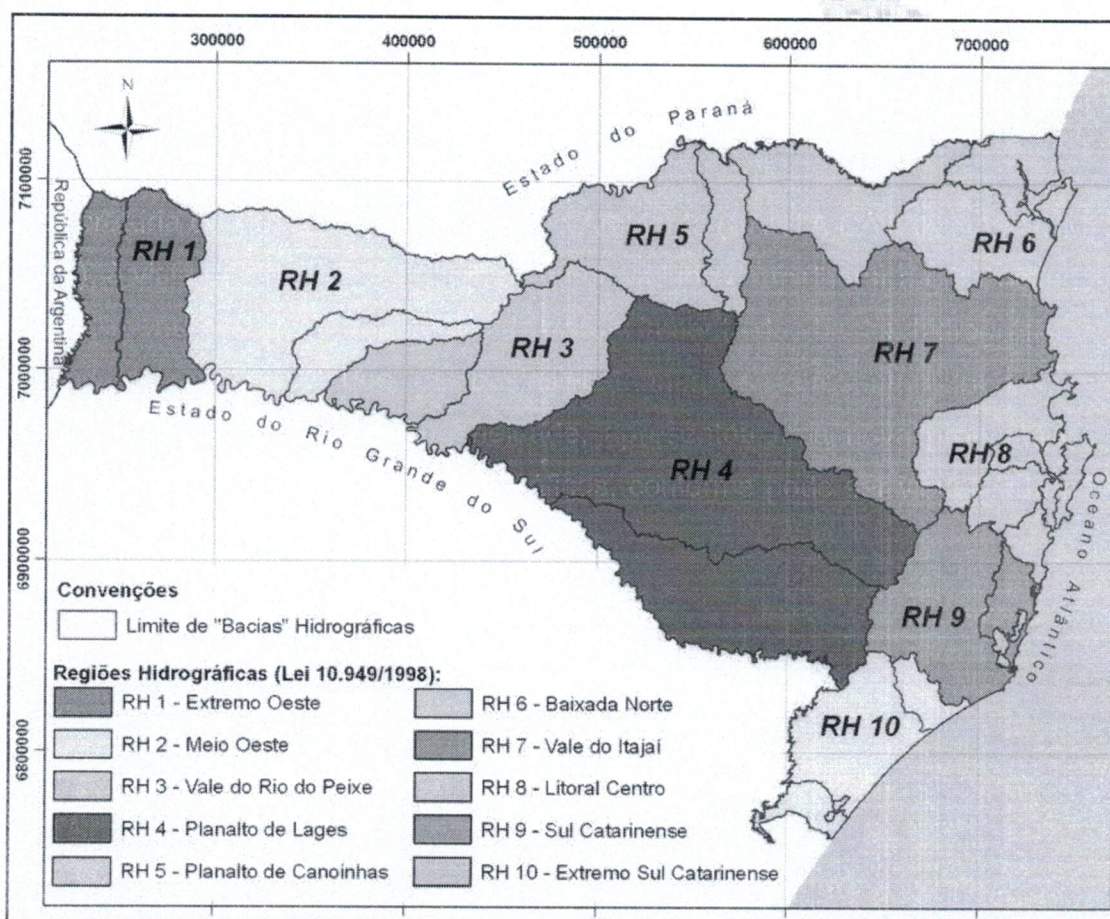


Figura 4 – Regiões Hidrográficas do Estado de Santa Catarina

Para a delimitação das regiões hidrográficas alguns critérios foram estabelecidos (SANTA CATARINA / SDS, 2007):

- A bacia hidrográfica deve ser a unidade básica de planejamento de uso, conservação e recuperação dos recursos naturais;

- As bacias hidrográficas constituintes de cada região hidrográfica devem apresentar homogeneidade nos aspectos físicos e socioeconômicos;
- A área geográfica das diferentes regiões hidrográficas deve guardar um certo grau de identidade com as das associações de municípios existentes;
- O número de municípios de cada região hidrográfica não deve ser muito elevado, e da mesma forma, a área máxima de cada região não deve ser muito extensa.

Seguindo esta linha de classificação e levando-se em conta a homogeneidade de uma região hidrográfica segundo suas características físicas (geomorfologia, geologia, hidrologia, relevo, solo, etc.), geográficas (divisão de bacias, divisões municipais, etc.), socioeconômicas (população, atividades econômicas, etc.) e municipais, serão relatadas a seguir as características ambientais do município em estudo de acordo com a caracterização da região hidrográfica na qual está inserido (Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas - RH 5).

No caso do município possuir dados mais específicos, os mesmos serão descritos para melhor caracterizar os itens que seguem.

4.11.1. Clima

Segundo classificação climática de Köppen (SANTA CATARINA / SDS, 2007), o Estado de Santa Catarina apresenta dois tipos de clima predominantes. Nas faixas oeste e leste do estado o clima é classificado como “mesotérmico úmido com verão quente (Cfa)”, enquanto que nas regiões com altitudes superiores a 800 metros (Planalto) o clima é classificado como “mesotérmico úmido com verão fresco (Cfb)”.

Para caracterizar o clima do Município de Major Vieira, serão considerados indicadores, a nível regional, uma vez que o município está inserido na Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas (RH 5). O Quadro 22 exhibe os aspectos climáticos correspondentes a região hidrográfica citada, que é composta por três bacias hidrográficas distintas: Negro, com 4.280 Km²; Iguaçu, com 5.011

Km2 e Canoinhas – bacia na qual a maior parte do território de Major Vieira está inserido - com 1.638 Km2 (SANTA CATARINA / SDS, 2007).

Quadro 22 - Aspectos climáticos da Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas

Região hidrográfica	Bacias hidrográficas	Clima (média anual)			Estações Meteorológicas (municipais)
		Variação da Temperatura Média Regional (°C)	Variação da Umidade Relativa Média Regional (%)	Variação da Precipitação Média Regional (mm)	
Rh 5 – Planalto de Canoinhas	Negro, Canoinhas e Iguaçú	De 15,74 a 21,41	De 55,88 a 85,95	De 1.171,3 a 1.625,0	Campo Alegre, Rio Negrinho, São Bento do Sul, Três Barras, Major Vieira, Irineópolis e Porto União

Fonte: SANTA CATARINA / SDM, 1997.

Na região da bacia do Rio Canoinhas, especialmente no inverno e início da primavera, há predominância de tempo bom com dias ensolarados, porém interrompidos por seqüências de dias chuvosos, decorrentes da frente polar. As linhas de instabilidade tropical ocasionam dias de chuvas intensas e de curta duração, em particular no final da primavera e no verão. A precipitação total média anual na bacia do Rio Canoinhas é de aproximadamente 1.750 mm (PREFEITURA MUNICIPAL DE MAJOR VIEIRA, 2009).

Segundo dados da Prefeitura de Major Vieira, o clima do município classifica-se como mesotérmico úmido, com temperatura média de 19° Celsius.

4.11.2. Geologia e Pedologia

O Município de Major Vieira encontra-se entre a Serra Geral e o Planalto de Canoinhas, pertencente ao grupo geológico denominado São Bento, constituído basicamente por rochas de derrame basáltico (PREFEITURA MUNICIPAL DE MAJOR VIEIRA, 2009).

As características referentes aos solos predominantes da região hidrográfica na qual Major Vieira está inserido estão apresentadas no quadro a seguir.

Quadro 23 - Aspectos do solo da Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas

Região hidrográfica	Solos Predominantes
RH 5 – Planalto de Canoinhas	Mediamente profundos a profundos, ótimas propriedades físicas, baixa disponibilidade de nutrientes e muitos ácidos originados de rochas sedimentares

Fonte: SANTA CATARINA / SDM, 1997.

4.11.3. Relevo

O relevo de Major Vieira varia de forte-ondulado da área mais ao sul, à pouco ondulado e ondulado na medida que vai em direção ao norte do município (PREFEITURA MUNICIPAL DE MAJOR VIEIRA, 2009).

4.11.4. Hidrografia

A hidrografia do município apresenta como rios principais: Rio Novo, Rio da Serra, Rio Bonito e Rio Canoinhas, este último, o maior deles (PREFEITURA MUNICIPAL DE MAJOR VIEIRA, 2009).

4.11.5. Vegetação

A vegetação da Região Hidrográfica Planalto de Canoinhas (RH 5) era representada principalmente por Floresta Ombrófila Mista. Esse tipo de floresta era restrito às áreas de planalto e caracterizava-se por apresentar como espécie predominante o pinheiro brasileiro (*Araucária angustifolia*). Faziam parte, também, as seguintes espécies: imbuia, canela-lageana, canela-amarela, camboatá-branco, camboatá-vermelho, bracatinga, rabo-de-mico, angico-vermelho, erva-mate, entre outras (SANTA CATARINA / SDM, 1997).

Além dessa formação predominante, a cobertura original era constituída pela Floresta Ombrófila Densa e por Savana (campos do planalto meridional). Grande parte da Floresta Ombrófila Densa foi extraída pelo corte da madeira de lei ou devastada para ceder lugar à agricultura ou às pastagens. Em virtude de esse tipo de floresta se encontrar em terreno bastante acidentado e de difícil acesso, são ainda consideráveis os remanescentes da floresta original. Já a Savana está presente, de maneira geral, em altitudes superiores a 800 metros, onde ocorrem longos períodos de frio e curtos períodos quentes (SANTA

CATARINA / SDM, 1997).

4.11.6. Unidades de Conservação

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, não há no território de Major Vieira Unidades de Conservação.

MANUELA