



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
TAPEJARA
TAPEJARA - RS**



**PMSB -
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**RELATÓRIO TÉCNICO FINAL
1ª Revisão**

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

TAPEJARA - RS

JULHO, 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

VILMAR MEROTTO

PREFEITO MUNICIPAL

MARCOS DAVI BACEGGA

VICE-PREFEITO MUNICIPAL

NELSO CARLOS GUERRA

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

**EQUIPE TÉCNICA DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO
BÁSICO (PMSB)**

I – COMITÊ DIRETOR

Coordenador da Equipe: Nelso Carlos Guerra – Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Responsável Técnico: Viviane Maria Biasi – Eng. Civil –Área Ambiental

Antonio Augusto Caumo – Eng. Ambiental – Agente Administrativo

Membros do Comitê Executivo:

Maria Helena Faedo da Rosa – Bióloga – Departamento de Meio Ambiente

Leandro Rietjens - Técnico da Área da Saúde

Julia Biasotto Perondi – Fiscal de Obras, postura e outros.

Nailê Licks Moraes – Assessora Jurídica

Valdecir André Kirch – Engenheiro Agrônomo e/ou Técnico Agrícola

Altamir Galvão Waltrich – Professor

Michele Martinelli Scuro - Professora

Adriel Favretto – Representante pela prestação de Serviços de Limpeza Pública e outros.

Jair Batista dio Amaral – Chefe do escritório da Emater local e ou representante

Helena Marisa Costella – Enfermeira

Amanda Cristina Negri – Vigilância Sanitária

Claudia Barcarollo – Secretaria Municipal de Administração

Ivair Pasquali – Representante da CORSAN

II – GRUPO DE SUSTENTAÇÃO

Antonio Carlos Borela – **Membro do Conselho do Plano Diretor**

Nelso Carlos Guerra – **Membro do Conselho Mun. Do Meio Ambiente**

Helena Marisa Costella – **Membro do conselho Mun. Da Saúde**

Caciane Luiza Fabiani Krug – **Membro do Conselho Mun. De Assistência Social**

Lurdes Elena Ribeiro – **Membro do Conselho da Educação**

Silvio Cesar Rigo – **Membro do Conselho Municipal do Desenvolvimento de Tapejara**

Clademir Dalmina – **Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais**

Volmir Oreste Danelli – **Representante da Câmara de Vereadores**

Romoaldo Pelissaro – **Representante da OAB**

Marcelo Cristiano Argenta – **Representante do IBGE**

Rafael Borille – **Representante da ACISAT**

Ademir de Souza – **Representante da Secretaria de Obras**

Rosangela Dalagasperina – **Representante da Secretaria de Habitação**

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	MUNICIPALIZAÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL.....	12
1.2	SÃO PRINCÍPIOS DA LEI 11.445/2007:	14
1.3	SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	14
1.4	OBJETO.....	16
1.5	CONCEITOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO	16
1.5.1	Abastecimento de Água Potável.....	16
1.5.2	Esgotamento Sanitário.....	17
1.5.3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	17
1.5.4	Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	17
1.5.5	Controle de Vetores	17
1.6	COMPETÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DO PMSB.....	17
1.6.1	Titularidade Municipal	17
1.7	DEFINIÇÕES DA REGULAÇÃO DO PMSB	18
1.7.1	Objetivos.....	19
1.7.2	Da Agencia Reguladora.....	19
1.7.3	Do Conselho Municipal.....	19
2	PLANEJAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PLANO	20
2.1	METODOLOGIA APLICADA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO.....	20
2.1.1	Membros do Comitê Executivo.....	20
2.1.2	Membros do Comitê de Coordenação	21
2.2	CONTROLE SOCIAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO:	21
2.3	TEMPO DE DURAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO.....	23
2.4	CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DE REVISÃO DO PMSB	23
2.5	PLANO DE COMUNICAÇÃO PARA O PMSB	24
2.6	QUADRO GERAL DE ETAPAS.....	25
2.7	SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:.....	25
2.7.1	Universalidade	25
2.7.2	Integralidade das Ações.....	26
2.8	PRINCÍPIOS DA POLÍTICA.....	26
2.8.1	Participação e Controle Social.....	26
2.9	OBJETIVOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	27
2.10	DIRETRIZES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	27
3	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO E DE SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA	28
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	28
3.2	SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	29
3.3	HISTÓRICO DO MUNICÍPIO	30
3.4	ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DIAGNÓSTICO	32
3.5	DIAGNÓSTICO SOCIAL.....	32
3.5.1	Aquisição de Informações Básicas	32
3.5.2	Inspeções de Campo e Dados e Informações Primárias	33
3.5.3	Fontes de Informações de Dados Secundários	33
3.5.4	Demografia	33
3.5.5	Aspectos Socioeconômicos	34
3.6	ORÇAMENTO MUNICIPAL.....	35
3.6.1	Recursos	35

3.7	FONTES DE FINANCIAMENTO.....	35
3.8	ORIENTAÇÕES DA SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO.....	36
3.9	EDUCAÇÃO	37
3.10	CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS E ADMINISTRATIVAS	37
3.11	SAÚDE.....	39
3.12	HABITAÇÃO	44
3.13	INFRAESTRUTURA	44
3.14	PLANOS, CÓDIGOS E ESTUDOS EXISTENTES	45
4	ASPECTOS FÍSICOS	45
4.1	REGIÕES FISIOMORFOLÓGICAS.....	45
4.2	GEOLOGIA.....	46
4.3	HIDROGRAFIA	47
4.3.1	Hidrografia do Brasil.....	47
4.3.2	Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos.....	48
4.3.3	Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil.....	48
4.3.4	Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul	51
4.3.5	Plano Estadual de Recursos Hídricos	51
4.3.6	Sistema Estadual de Recursos Hídricos	52
4.3.7	Bacias Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul.....	52
4.3.8	Compatibilidade com o Plano da Bacia Hidrográfica - Bacia Hidrográfica dos Rios Apuaê-Inhandava	55
4.4	CLIMATOLOGIA.....	57
4.5	TOPOGRAFIA	57
4.6	ORDENAMENTO TERRITORIAL	58
4.6.1	Zona Rural do Município	58
4.6.2	Zona Urbana	58
4.7	FLORA	58
4.8	FAUNA.....	60
5	DIAGNÓSTICO SETORIAL.....	63
5.1	SITUAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL.....	64
5.1.1	Água	64
5.1.2	Abastecimento de Água.....	68
5.2	SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	84
5.2.1	Esgotamento sanitário	84
5.3	SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....	89
5.3.1	Classificação dos resíduos sólidos.....	90
5.4	SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	101
5.4.1	Defesa Civil no contexto do Município.....	107
5.5	DIAGNÓSTICO DO ATUAL SISTEMA DE CONTROLE DE VETORES.....	110
5.5.1	Doenças disseminadas por vetores	113
6	AValiação DOS OBJETIVOS E METAS DE CURTO PRAZO	115
6.1	Objetivos e metas para o Abastecimento de Água Potável	115
6.2	Objetivos e metas para o Esgotamento Sanitário.....	116
6.3	Objetivos e metas para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	117
6.4	Objetivos e metas para o Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana.....	118
6.5	Objetivos e metas para o Controle de Vetores.....	119

7	AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS	120
7.1	Programas, projetos e ações para o Abastecimento de Água Potável.....	120
	Programas, projetos e ações para o Abastecimento de Água Potável	120
7.2	Programas, projetos e ações para o Esgotamento Sanitário.....	121
	Programas, projetos e ações para o Esgotamento Sanitário	121
7.3	Programas, projetos e ações para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. 122	
	Programas, projetos e ações para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	122
7.4	Programas, projetos e ações para o Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana 123	
	Programas, projetos e ações para o Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana	123
7.5	Programas, projetos e ações para o Controle de Vetores.....	124
	Programas, projetos e ações para o Controle de Vetores.	124
8	PROGNÓSTICO SETORIAL	125
8.1	OBJETIVOS E METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO.	125
8.1.1	OBJETIVOS E METAS PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL 126	
8.1.2	OBJETIVOS E METAS PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	128
8.1.3	OBJETIVOS E METAS PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	130
8.1.4	OBJETIVOS E METAS PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	132
8.1.5	OBJETIVOS E METAS PARA O CONTROLE DE VETORES.....	133
8.2	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS:.....	135
8.2.1	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	135
8.2.2	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	137
8.2.3	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	138
8.2.4	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA	139
8.2.5	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O CONTROLE DE VETORES 140	
9	AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS	141
9.1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL.....	141
9.2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	141
9.3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	142
9.4	MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA	142
9.5	CONTROLE DE VETORES	143
10	QUADRO GERAL DAS NECESSIDADES	144
10.1	ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO PARA PROGRAMAS, METAS E AÇÕES DO PMSB, COM BASE NA PROJEÇÃO NO PLANSAB, LEVANDO EM CONTA O ÍNDICE DO FPM – FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS.	144
11	FONTES DE FINANCIAMENTO PARA SANEAMENTO BÁSICO	145
12	MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS	147
12.1	ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO	147

12.2	SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	151
13	ENCERRAMENTO	151
13.1	EQUIPE TÉCNICA DE REVISÃO DO PMSB	152
14	REFERÊNCIAS	153
15	GLOSSÁRIO.....	156
	ANEXOS.....	158

SIGLAS E ABREVIATURAS

AGERGS - Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CCM- Centro de Controle de Motores

CCO - Centro de Controle Operacional

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONCIDADES – Conselho das Cidades

CORSAN - Companhia Riograndense de Saneamento

EEAB - Estação Elevatória de Água Bruta

EEAT- Estação Elevatória de Água Tratada

EEEB - Estação Elevatória de Esgoto Bruto

EEET - Estação Elevatória de Esgoto Tratado

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

ETA- Estação de Tratamento de Água

ETE- Estação de Tratamento de Esgotos

FAMURS - Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul

FEE - Fundação de Economia e Estatística

FUNASA: Fundação Nacional de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDESE - Instituto para o Desenvolvimento Social e Ecológico

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP – Licença Prévia

P(nº) - Poço Tubular Profundo

PAE - Plano de Ação de Emergência

PLANASA - Plano Nacional de Saneamento

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PNS - Política Nacional de Saneamento Básico

PNSA - Plano Nacional de Saneamento Ambiental

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RAP- Reservatório Apoiado

REL- Reservatório Elevado

SAA - Sistema de Abastecimento de Água

SES - Sistema de esgotamento Sanitário

SIG - Sistema de Informações Geográficas

SNH - Secretaria Nacional de Habitação

1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios do século XX, saneamento básico tem sido entendido no Brasil como abastecimento de água e esgotamento sanitário, com os operadores criados para atender essas finalidades. Recentemente, a Lei nº 11.445/2007, definiu em seu artigo 2º que um dos princípios fundamentais nos quais se fundamentam os serviços públicos de saneamento básico é o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

No desenvolvimento da cidade, a procura pelo local saudável é o início de um processo. Assim, em termos de planejamento, faz-se necessário identificar e compreender as relações entre os sistemas de saneamento e a cidade, tanto em seus aspectos físicos, ambientais e de ocupação do solo quanto em seus aspectos técnicos. Portanto, no desenvolvimento da cidade, a procura pelo local saudável deve também ser parte da cultura do planejamento.

O planejamento dos serviços de saneamento tem por finalidade a valorização, a proteção e a gestão equilibrada dos recursos ambientais municipais, assegurando a sua harmonização com o desenvolvimento local e setorial através da economia do seu emprego e racionalização dos seus usos.

O Município de Tapejara, localizado no Estado do Rio Grande do Sul, com população de 19.250 habitantes (IBGE, 2010), com o objetivo de melhorar as condições sanitárias e, principalmente, à decisão política da Prefeitura Municipal de Tapejara de ampliar o acesso e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental, motivaram o Serviço de Saneamento Básico, e outros órgãos governamentais, além da população do município, a dar início a um processo de discussão, de forma organizada, participativa e democrática, para formular e programar uma política de saneamento ambiental para o município.

O conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, tendo por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreende o abastecimento de água em condições adequadas; a coleta, o tratamento e a disposição apropriada dos esgotos, resíduos sólidos e emissões gasosas; a prevenção e o controle do excesso de ruídos; a drenagem urbana das águas pluviais e o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças, com a finalidade de promover e melhorar as condições de vida urbana e rural, tudo isso é escopo do saneamento ambiental.

O conceito de desenvolvimento sustentável integra a dimensão ambiental ao desenvolvimento socioeconômico, neste final de século como expressão contemporânea da noção de progresso. A busca de soluções para os problemas ambientais tornou-se uma prioridade no Brasil e no mundo. Organismos financeiros internacionais consideram a atenção para com o meio ambiente, um critério básico na implementação de seus programas.

Investir no saneamento do município melhora a qualidade de vida da população, bem como a proteção ao meio ambiente urbano. Combinado com políticas de saúde e habitação, o saneamento ambiental diminui a incidência de doenças e internações hospitalares. Por evitar comprometer os recursos hídricos disponíveis na região, o saneamento ambiental garante o abastecimento e a qualidade da água. Além disso, melhorando a qualidade ambiental, o município torna-se atrativo para investimentos externos, podendo inclusive desenvolver sua vocação turística.

Conduzido pela administração pública municipal, o saneamento ambiental é uma excelente oportunidade para desenvolver instrumentos de educação sanitária e ambiental, o que aumenta sua eficácia e eficiência. Por meio da participação popular ampliam-se os mecanismos de controle externo da administração pública, concorrendo também para a garantia da continuidade na prestação dos serviços e para o exercício da cidadania.

O modelo de desenvolvimento brasileiro acelerou o processo de urbanização, ocasionando rápida concentração de renda e de população, o que sobrecarregou a estrutura das cidades, elevando os índices de pobreza e agravando os problemas ambientais.

O conceito de saneamento evolui, passando a ser mais aceito o conceito de saneamento ambiental do que saneamento básico, devido a maior abrangência do primeiro sobre o segundo. Saneamento ambiental envolve o conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, tendo por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água em quantidade e dentro dos padrões de portabilidade vigentes, o manejo de esgotos sanitários, de águas pluviais, de resíduos sólidos e emissões atmosféricas, o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças, a promoção sanitária e o controle ambiental do uso e ocupação do solo e prevenção e controle do excesso de ruídos, tendo como finalidade promover e melhorar as condições de vida urbana e rural. Entretanto, defende-se o emprego do termo saneamento básico para denominar a intervenção nos fatores que têm uma relação

mais intensa com a vida cotidiana das pessoas e a busca pela salubridade ambiental, que envolve os sistemas e serviços para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza pública ou manejo dos resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais.

Imprescindível, neste processo, é a estruturação de políticas municipais de meio ambiente, para que os governos locais encontrem, em conjunto com a comunidade, caminhos saudáveis para seu crescimento, superando o discurso tradicional de progresso a qualquer preço, questionando o desperdício e estabelecendo relação equilibrada com o meio ambiente.

É no município que vêm se manifestar os grandes problemas ambientais, agravados pelo ritmo da urbanização. No nível da administração local, a participação popular e a tão necessária democratização são efetivamente possíveis, ou podem progredir com rapidez.

É necessário assumir a urgência da ação. Ação que demanda criatividade, decisão política e ampliação dos mecanismos de participação da comunidade para atender às suas necessidades básicas, proteger os recursos naturais e incluir considerações ambientais nas decisões relativas ao desenvolvimento municipal. Adotar um novo posicionamento frente à questão exige passar de uma abordagem pontual para uma abordagem sistêmica, baseada em ações integradas e participação comunitária.

1.1 MUNICIPALIZAÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL

a) Ação local, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

A Política Municipal de Meio Ambiente tem por objetivo promover a melhoria da qualidade de vida, implementando ações locais que possibilitem a utilização consciente dos recursos naturais e a redução de rejeitos e desperdícios.

Considerando os textos constitucionais e a necessidade de ter como referência à diversidade e especificidade das realidades locais, a política municipal de meio ambiente deve fundamentar-se em alguns princípios básicos:

- internalizar o meio ambiente como bem público;
- garantir o acesso à informação e à participação da comunidade nas questões que afetam a sua qualidade de vida;
- compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a proteção dos recursos naturais;
- ter compromisso com a qualidade de vida da população.

O diagnóstico ambiental do município deve orientar o diálogo com os setores envolvidos, definindo ações necessárias à correção dos problemas levantados e buscando priorizar medidas tais como o controle de empreendimentos e loteamentos, tratamento de esgotos, a reciclagem de resíduos, os programas especiais para a pobreza crítica, além de opções pelo transporte coletivo e arborização de ruas.

A participação dos municípios no sistema de gestão ambiental exige que os governos locais se fortaleçam como instâncias de decisão e planejamento, capacitando-se para desenvolverem políticas próprias e adotarem procedimentos ambientalmente corretos. Para tanto, precisam ajustar a sua estrutura administrativa, as normas tributárias, a estrutura do poder local, o processo de desenvolvimento e as suas relações institucionais e jurídicas.

É papel de o município constituir-se em fórum permanente de discussão da questão ambiental em nível local, buscando, em conjunto com os diversos setores e forças envolvidas, definir políticas próprias para a proteção do seu meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável. Cabe à União e ao Estado apoiar e subsidiar tecnicamente as ações municipais, inserindo-as no contexto federativo.

Sob o ponto de vista da sustentabilidade, ao planejar o desenvolvimento em seu território, os municípios devem considerar simultaneamente cinco aspectos:

- social - entendido como o processo de desenvolvimento voltado para uma nova concepção de crescimento, com melhor distribuição de renda;
- econômico - representado pela alocação e gestão mais eficientes dos recursos públicos;
- ambiental - adequada utilização dos recursos naturais, que tem por base a redução do volume de resíduos e dos níveis de poluição, a pesquisa e implantação de tecnologias de produção limpas e a definição das regras para proteção ambiental;
- espacial - significando equilibrar as relações entre os espaços rurais e urbanos através de uma melhor distribuição de uso do solo, evitando a concentração espacial das atividades econômicas e a destruição de ecossistemas e, promovendo o manejo adequado dos projetos agrícolas;
- cultural - com vistas ao respeito às tradições culturais da população urbana e rural, valorizando cada espaço e cada cultura. Cada município é um espaço territorial único, resultante das inter-relações e conflitos entre as forças sociais que ali atuam. A política

ambiental voltada para o desenvolvimento sustentável deve considerar a diversidade dos quadros natural, cultural, sócio-político e histórico de cada município.

1.2 SÃO PRINCÍPIOS DA LEI 11.445/2007:

I – universalização do acesso;

II – integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III – abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV – disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V – adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI – articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltada para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII – eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII – utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamentos dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX – transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X – controle social;

XI – segurança, qualidade e regularidade;

XII – integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;

1.3 SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

❖ **Sustentabilidade.** As metas definidas no plano devem ser estabelecidas de acordo com a existência de fontes de financiamento, sejam de natureza pública ou privada, onerosas ou não, ou de origem tarifária. As metas devem ser previstas em conformidade com os recursos para investimento e/ou com as viabilidades econômico-financeiras, e adequadas aos prazos, sejam curtos, médios ou longos;

- ❖ **Conteúdo.** Os problemas setoriais devem ser diagnosticados com profundidade, no sentido de prover informações técnicas, sociais e econômico-financeiras confiáveis para a definição de programas, projetos e ações compatíveis com a realidade a ser transformada;
- ❖ **Objetividade.** As discussões relacionadas ao plano devem ater-se aos problemas do setor de saneamento básico e suas respectivas soluções. Ademais, discussões muito extensas e prolixas podem prejudicar o manuseio operacional do plano por parte do titular dos serviços e dificultar seu entendimento pela população;
- ❖ **Exequibilidade.** O cronograma físico das metas estabelecido no plano deve respeitar os prazos necessários para os trâmites legais (licitação, licenciamento e outorga) bem como para sua execução física (projeto e obra);
- ❖ **Operacionalidade.** O modelo de gestão do titular dos serviços deve compreender uma estruturação organizacional que permita a interação e integração do conjunto de serviços do saneamento básico.
- ❖ **Compatibilidade.** O processo de elaboração do plano de saneamento básico deve contemplar o esforço de buscar a sua compatibilidade com o Plano Diretor da Cidade, os planos de bacia hidrográfica e o plano de habitação, quando existentes.
- ❖ **Periodicidade.** De forma a garantir sua atualidade e tendo em vista o dinamismo do crescimento e desenvolvimento das cidades, os planos devem ser revistos em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.
- ❖ **Participação e Controle Social.** Tendo em vista garantir à sociedade a participação no processo de formulação da política e do planejamento dos serviços públicos de saneamento básico deve se assegurar o acesso às informações e a ampla divulgação da proposta de plano de saneamento básico e dos estudos que as fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.
- ❖ **Integração.** O plano de saneamento deve garantir mecanismos capazes de promover a integração das infraestruturas de saneamento básico com as de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano, de habitação e as demais que lhe sejam correlatas.
- ❖ **Integralidade.** O plano deve compreender o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água potável,

esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas), buscando a visão integrada e a articulação nos seus aspectos técnico, institucional, legal e econômico;

❖ **Universalização do acesso.** O plano deve contemplar os mecanismos para a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico.

1.4 OBJETO

Este relatório apresenta o **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO**, cuja elaboração teve por base as diretrizes da Lei Federal n.º 11.445/07, na persecução das soluções para os problemas encontrados na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Para efeitos da Lei Federal n.º 11.445/07, considerou-se o **SANEAMENTO BÁSICO**, como um conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

- ❑ Abastecimento de Água Potável;
- ❑ Esgotamento Sanitário;
- ❑ Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos;
- ❑ Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas;
- ❑ Controle de Vetores.

Portanto, este relatório também cumpre os efeitos de PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO para as finalidades previstas no citado diploma federal. O presente PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO obedece às prescrições da Lei Federal n.º 11.445/07.

1.5 CONCEITOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

1.5.1 Abastecimento de Água Potável

Constituído pelas atividades, infraestrutura e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

1.5.2 Esgotamento Sanitário

Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e destinação final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

1.5.3 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Constituído de conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

1.5.4 Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

Constituído do conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

1.5.5 Controle de Vetores

Constituído do conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem estar da população urbana e rural.

1.6 COMPETÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DO PMSB

1.6.1 Titularidade Municipal

Os serviços de saneamento ambiental são de interesse local e o município deve ter a competência para organizá-los e prestá-los, sendo então o seu titular. A **Política Municipal de Saneamento Ambiental** deve partir do princípio de que o município tem autonomia e competência para organizar, regular, controlar e promover a realização dos serviços de saneamento ambiental de natureza local, no âmbito de seu território, podendo fazê-lo diretamente ou sobre regime de concessão ou permissão, associado com outros municípios ou

não, respeitando as condições gerais estabelecidas na legislação nacional sobre o assunto (BRASIL, 1999; MORAES e BORJA, 2001; FNSA, 2003).

É no município que vêm se manifestar os grandes problemas ambientais, agravados pelo ritmo da urbanização. Cada cidade deve se interessar pela manutenção de sua qualidade de vida e pela qualidade ambiental, essa forma de riqueza que a natureza oferece gratuitamente. Do ponto de vista da ciência ambiental, as cidades são ecossistemas modificados pela ação humana, que rompem os equilíbrios preexistentes, provocam poluição e a necessidade de se dispor os resíduos da produção e do consumo em escala distinta dos ecossistemas naturais.

O município é local privilegiado para o tratamento dos problemas ambientais que afetam diretamente a qualidade de vida e que se manifestam no território municipal, tornando efetivamente possíveis à participação popular e a democratização da questão ambiental.

A gestão municipal deverá ser baseada no exercício pleno da titularidade e da competência municipal, na implementação de instâncias e instrumentos de participação e controle social sobre a prestação dos serviços em nível local, qualquer que seja a natureza dos prestadores, tendo como objetivo maior, promover serviços de saneamento justo, do ponto de vista social.

Será observada a fixação dos direitos e deveres dos usuários, observadas a legislação nacional, em particular a Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor e o Decreto nº 5.440 de 04 de maio de 2005.

1.7 DEFINIÇÕES DA REGULAÇÃO DO PMSB

Das Diretrizes para os Serviços Públicos de Saneamento Básico, deve ser observada a necessidade de designar o ente responsável pela regulação e fiscalização. No que tange à constituição do Órgão Regulador, exigido pela Lei Federal nº 11.445/2007, será estabelecida conforme ATA nº 02/2009, a delegação à Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS, a regulação dos serviços públicos delegados de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

O Conselho Municipal da Cidade, e as demais instâncias municipais competentes, devem mediante apoio técnico de instituição capacitada, regular, avaliar e realizar o controle da prestação dos serviços de saneamento básico. As atividades regulatórias de serviços públicos de saneamento básico, especialmente dos serviços públicos de abastecimento de

água e esgotamento sanitário nas localidades cujos sistemas sejam de responsabilidade da Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN, e sob a regulação da Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS, observarão o ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas, no limites da lei, nos termos do Convênio firmado e observado os Regulamentos e demais normas expedidas.

1.7.1 Objetivos

- ❑ Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação de serviços e para a satisfação dos usuários;
- ❑ Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- ❑ Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- ❑ Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismo que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

1.7.2 Da Agencia Reguladora

O Poder Executivo tem celebrado convênio de cooperação com o Estado do Rio Grande do Sul, em consonância com o art. 241 da Constituição Federal, o qual definiu a forma da atuação associada nas questões afetas ao saneamento básico do Município, com vistas a delegar à Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul - AGERGS a regulação dos serviços públicos delegados de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

1.7.3 Do Conselho Municipal

O Poder Executivo formou o Conselho Municipal da Cidade, tomando por referência a estrutura geral do Conselho das Cidades em âmbito nacional. É importante que os municípios utilizem como referência as recomendações da publicação produzida pela Secretaria Executiva do Conselho das Cidades, de título “Um Exercício de Gestão Democrática”, que dentre outras informações, traz orientações mais concretas sobre a constituição de Conselhos, nos Estados e Municípios, para embasar as discussões junto à população.

Já com relação à estrutura de composição do Conselho Municipal da Cidade, a 2ª Conferência Nacional das Cidades deliberou que os conselhos municipais das cidades devem garantir a proporcionalidade de 60% dos membros da Sociedade Civil e 40% do Poder Público, entretanto, tal deliberação não se trata de uma imposição. Os segmentos devem seguir, se possível, os mesmos componentes do Conselho, em âmbito nacional (quais sejam: poder público, entidades de movimentos populares, empresariais, de trabalhadores, entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa e organizações não-governamentais), sendo que a eleição das entidades integrantes de cada segmento ocorrerá de acordo com aquelas existentes no município.

2 PLANEJAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PLANO

2.1 METODOLOGIA APLICADA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano envolveu a formação de duas instâncias, a saber:

2.1.1 Membros do Comitê Executivo

Coordenador da Equipe: Nelso Carlos Guerra – Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Responsável Técnico: Viviane Maria Biasi – Eng. Civil –Área Ambiental

Antonio Augusto Caumo – Eng. Ambiental – Agente Administrativo

Membros do Comitê Executivo:

Maria Helena Faedo da Rosa – Bióloga – Departamento de Meio Ambiente

Leandro Rietjens - Técnico da Área da Saúde

Julia Biasotto Perondi – Fiscal de Obras, postura e outros.

Nailê Licks Moraes – Assessora Jurídica

Valdecir André Kirch – Engenheiro Agrônomo e/ou Técnico Agrícola

Altamir Galvão Waltrich – Professor

Michele Matinelli Scuro - Professora

Adriel Favretto – Representante pela prestação de Serviços de Limpeza Pública e outros.

Jair Batista dio Amaral – Chefe do escritório da Emater local e ou representante

Helena Marisa Costella – Enfermeira

Amanda Cristina Negri – Vigilância Sanitária

Claura Barcarollo – Secretaria Municipal de Administração

2.1.2 Membros do Comitê de Coordenação

O Comitê de Coordenação é uma instância deliberativa formada por representantes (autoridades e/ou técnicos) das instituições do Poder Público Municipal, Estadual e Federal/Nacional, relacionadas com o saneamento ambiental:

Antonio Carlos Borela – **Membro do Conselho do Plano Diretor**

Nelso Carlos Guerra – **Membro do Conselho Mun. Do Meio Ambiente**

Helena Marisa Costella – **Membro do conselho Mun. Da Saúde**

Caciane Luiza Fabiani Krug – **Membro do Conselho Mun. De Assistência Social**

Lurdes Elena Ribeiro – **Membro do Conselho da Educação**

Silvio Cesar Rigo – **Membro do Conselho Municipal do Desenvolvimento de Tapejara**

Clademir Dalmina – **Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais**

Volmir Oreste Danelli – **Representante da Câmara de Vereadores**

Romoaldo Pelissaro – **Representante da OAB**

Marcelo Cristiano Argenta – **Representante do IBGE**

Rafael Borille – **Representante da ACISAT**

Ademir de Souza – **Representante da Secretaria de Obras**

Rosangela Dalagasperina – **Representante da Secretaria de Habitação**

O Comitê Executivo teve como atribuições, ser:

- ❖ Instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do Plano.

O Comitê de Coordenação teve como atribuições, ser:

- ❖ Instância deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano.

2.2 CONTROLE SOCIAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO:

A Lei nº 11.445/2007 estabelece o controle social como um de seus princípios fundamentais e o define como sendo o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”.

O tema da participação é um elemento estratégico do conteúdo da Proposta Metodológica, uma vez que é neste documento que se apresenta o modo como se dará a participação da sociedade no processo de elaboração do PMSB.

O importante é compreender que o envolvimento e o engajamento da sociedade local, por meio das organizações atuantes na área habitacional e urbana, são essenciais para garantir a pactuação de estratégias de ação e o comprometimento com as propostas que serão definidas no Plano.

Ser oriundo de um processo participativo, no qual a representação popular, através de seus diversos segmentos, teve vez e voz de para levantar problemas e propor soluções, essa é a característica que dá legitimidade a uma ação de planejamento. Além disso, foi construído por um amplo conjunto de cidadãos das mais diversas procedências, o plano será consequente, isto é, capaz de gerar ações de real impacto sobre a problemática, as quais decorrerão de iniciativas propostas e pactuadas por um amplo leque de representação popular. Assim, esta participação assume extrema importância para o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, e a colaboração de pessoas pertencentes não somente ao setor público, mas especialmente membros da sociedade civil organizada, através da representação destas entidades presentes no Conselho, tornam-se imprescindível.

A “**participação cidadã**” pressupõe uma relação de troca entre gestão municipal e população, a partir da qual se torna possível construir um conhecimento conjunto sobre a cidade, resultando na elaboração de projetos coletivos. Trata-se de criar condições para que se realize um **intercâmbio de saberes**: de um lado, os que detêm um “**conhecimento técnico**” sobre a realidade urbana e que estão no Governo, e do outro lado, um “**saber popular**”, fruto da vivência que a população tem dos problemas da cidade e da sua capacidade de apontar soluções.

Obviamente, a participação da sociedade não pode ocorrer de um modo descontrolado, o que só conduziria a frustrações desnecessárias. Nossa proposta seguiu o modelo sugerido pelo Guia que não pretende descrever todas as possíveis formas de participação, mas sim apresentou pautas básicas de atuação que serviram para alcançar os objetivos. Para tanto entre os três modos básicos de participação ora relacionados acolhemos a sugestão do “**S**”:

D - Participação direta da comunidade implicada por meio de apresentações, debates, pesquisas e qualquer meio de expressar opiniões individuais ou coletivas;

S - Participação em fases determinadas da elaboração do PMSB por meio de sugestões ou alegações, apresentadas na forma escrita;

T - Participação por meio de grupos de trabalho.

2.3 TEMPO DE DURAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

Cronograma das Atividades de Elaboração do PMSB			
1ª Reunião PMSB	2ª Reunião PMSB	Audiência Pública	Reunião Aprovação do PMSB no Conselho Municipal da Cidade
Prazo: 30 dias	Prazo: 30 dias	Prazo: 15 dias	Prazo: 15 dias
Aprovar o Cronograma de Atividades. Avaliar o andamento dos trabalhos quanto aos aspectos de viabilidade técnica, operacional, financeira, social, ambiental e institucional, buscando promover a integração das ações de saneamento ambiental.	Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, que estiveram reunidos para o debate do Plano, expressando as opiniões individuais e/ou coletivas sobre os conteúdos que vão integrar o Relatório Técnico Final do PMSB:	Comitê Executivo e Comitê de Coordenação, bem como, a Participação Cidadã e demais interessados e envolvidos na elaboração do PSMB, e, na APROVAÇÃO do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara, onde expressarão as opiniões individuais e/ou coletivas para elaboração e emissão do Relatório Técnico Final do PMSB.	Reunião do Colegiado do Conselho Municipal da Cidade, para Apreciação e Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara, onde expressarão as opiniões individuais e/ou coletivas sobre a elaboração do Relatório Técnico Final do PMSB.

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

2.4 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DE REVISÃO DO PMSB

Tarefas de revisão do PMSB						
Formação dos Comitês PMSB	Reunião com Comitês	Reunião com Comitês	Reunião com Comitês	Reunião com Comitês	Audiência Pública	Decreto de Aprovação
1ª Reunião	2ª Reunião	3ª Reunião	4ª Reunião	5ª Reunião	Prazo: 15 dias	Prazo: 10 dias
Reunião de apresentação das diretrizes de revisão do plano e discussão	Reunião de discussão sobre diagnóstico da situação do	Reunião de discussão sobre diagnóstico da situação do Abastecimento	Reunião de discussão sobre diagnóstico da situação dos	Reunião de discussão sobre diagnóstico da situação dos sistemas	Apresentação do novo prognóstico junto à comunidade para aprovação	Elaboração do Decreto de Aprovação da revisão do Plano,

sobre diagnóstico do Abastecimento de Água e discussão de metas, objetivos e programas.	Esgotamento Sanitário e discussão de metas, objetivos e programas.	de água na zona rural e controle de vetores e discussão de metas, objetivos e programas.	resíduos sólidos e discussão de metas, objetivos e programas.	de drenagem e discussão de metas, objetivos e programas.	das novas metas	reconhecendo o cumprimento dos dispositivos legais.
---	--	--	---	--	-----------------	---

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

2.5 PLANO DE COMUNICAÇÃO PARA O PMSB

A elaboração do Plano, para a concretização desta fase foi desenvolvido **um plano de comunicação** com os seguintes objetivos:

- Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do Plano;
- Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do Plano; e
- Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

Plano de Comunicação					
Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara , 2017.					
DESTINO	CONTEÚDO	FONTE	CANAL	FREQUÊNCIA	ARMAZENAMENTO
Comitê Executivo	Informar o andamento e convite para Reuniões de trabalho e Audiência Pública	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Memorando, telefone, e-mail	Sempre que necessário	Arquivo/ Banco de Dados
Comitê de Coordenação	Informar o andamento e convite para Reuniões de trabalho e Audiência Pública	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Memorando, telefone, e-mail	Sempre que necessário	Arquivo/ Banco de Dados
Prefeito	Informar o andamento do trabalho	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Reuniões	Sempre que necessário	Arquivo/ Banco de Dados

População	Informar o andamento e fazer convite para discussão, pactuação e aprovação do PMSB	Prefeitura e Comitê Executivo e cronograma de elaboração do PMSB	Rádio/ Jornal/ Cartaz/	No mínimo periodicidade mensal a cada etapa	Arquivo/ Banco de Dados
------------------	--	--	------------------------------	---	----------------------------

2.6 QUADRO GERAL DE ETAPAS

As etapas e as atividades previstas para a elaboração, a aprovação, a institucionalização e a implementação do *Plano* estão apresentadas:

Etapas	Atividades
1ª Etapa: Fundamentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação de duas instâncias para elaboração do Plano: Comitê Executivo e Comitê de Coordenação. ▪ Apresentação do cronograma de atividades e os procedimentos para a elaboração do PMSB.
2ª Etapa: Propostas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reunião com a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação, para debater do Plano, expressando as opiniões individuais e/ou coletivas sobre os conteúdos que vão integrar o Relatório Técnico Final do PMSB.
3ª Etapa: Aprovação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recomenda que seja <u>aprovado pela Câmara Municipal</u>, mas que também <u>pode ser aprovado por decreto do prefeito</u>.
4ª Etapa: Institucionalização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar as alterações administrativas necessárias para implementar o Plano. ▪ Realizar previsões orçamentárias.
5ª Etapa Implementação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar as ações propostas no Plano Saneamento Ambiental
6ª Etapa Revisão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar, atualizar e discutir ações de Saneamento Básico.

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

2.7 SÃO PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:

2.7.1 Universalidade

As ações e serviços de saneamento ambiental, além de serem, fundamentalmente, de saúde pública e de proteção ambiental, são também bens de consumo coletivo, essenciais a vida, direito social básico e dever do Estado. Assim, o acesso aos serviços de saneamento

ambiental deve ser garantido a todos os cidadãos mediante tecnologias apropriadas à realidade socioeconômica, cultural e ambiental.

2.7.2 Integralidade das Ações

As ações e os serviços de saneamento ambiental devem ser promovidos de forma integral, em face da grande inter-relação entre as diversas componentes (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais, manejo de resíduos sólidos, controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças). Muitas vezes, a efetividade, a eficácia e a eficiência de uma ação de saneamento ambiental dependem da existência de suas outras componentes. O exemplo clássico refere-se à execução de um sistema de abastecimento de água em uma localidade, sem equacionar o destino dos esgotos sanitários gerados. Tal procedimento promove a insalubridade do meio e, conseqüentemente, problemas de saúde pública. Os sistemas também devem ser implantados prescrevendo todas as suas fases, de forma que atinja o seu objetivo de promover a saúde da população. Assim, no caso de um sistema de esgotamento sanitário, o serviço a ser implantado deve contemplar desde a coleta até o destino final adequado dos dejetos e águas servidas, mesmo que esse sistema venha a ser executado de forma gradual.

Deve-se, então, garantir a oferta e a prestação de serviços de saneamento ambiental de forma a abranger todas as suas fases e componentes, visando garantir a efetividade, a eficácia e a eficiência das ações.

□ Equidade

A equidade diz respeito a direitos iguais, independente de raça, credo, situação socioeconômica, ou seja, considera que todos os cidadãos têm direitos iguais no acesso a serviços de saneamento ambiental de boa qualidade. As taxas ou tarifas cobradas pelos serviços devem ser criteriosamente e democraticamente definidas, devendo se constituir em mais um instrumento de justiça social e não fator de exclusão de acesso aos serviços.

2.8 PRINCÍPIOS DA POLÍTICA

2.8.1 Participação e Controle Social

- A ideia de participação social impõe a presença explícita e formal no interior do aparato estatal dos vários segmentos sociais, de modo a tornar visível a diversidade e muitas

vezes contradições de interesses e projetos. A ideia suscita e se associa à noção de controle social do Estado, por oposição ao controle privado ou particular, exercido por grupos com maior poder de acesso e influência (MORAES e OLIVEIRA FILHO, 2000).

- ❑ A participação da sociedade, entendida como um processo que visa estimular e contribuir com os indivíduos e grupos sociais no sentido de desenvolverem senso de responsabilidade e de urgência com relação aos problemas sociais para assegurar a ação apropriada e a tomada de decisão para solucioná-los, mostra-se imprescindível para a melhoria das condições de salubridade ambiental e dos serviços de saneamento ambiental (PORTO, 1996).

2.9 OBJETIVOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Tendo como objetivo garantir a transparência na gestão da coisa pública desde a definição das prioridades na decisão das políticas até os resultados das ações, pode-se considerar duas dimensões distintas de controle social dos serviços públicos de saneamento ambiental:

- ❑ Na primeira, a dimensão de cidadão se materializa na participação dos sujeitos políticos, com representantes de outras instâncias, em órgãos colegiados normativos e/ou deliberativos da estrutura de regulação e controle. Assegura-se, assim, que os representantes legítimos dos usuários e não usuários participem do processo de definição de prioridades, normas, obtenham informações sobre carências locais/regionais, bem como tomem ciência sobre o perfil dos serviços e bens públicos existentes;
- ❑ A segunda dimensão relaciona-se aos cidadãos, usuários de serviços, quando estes assumem o papel de consumidores, reconhecendo e exigindo o direito de receber um serviço prestado dentro de padrões adequados de qualidade. Isso se articula ao último ponto acima, pois pressupõe que os usuários tenham acesso e conheçam quais são os equipamentos e serviços existentes, qual o patrimônio público existente no Local/região, bem como possam intervir na definição de políticas públicas de saneamento (PEREIRA, PORTO. s.d.).

2.10 DIRETRIZES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

- ❑ Promover ações de saneamento ambiental como uma meta social, subordinada ao interesse público, de forma que cumpram sua função social;
- ❑ Garantir a prática de tarifas e taxas justas do ponto de vista social;

- ❑ Prestar os serviços de saneamento ambiental de forma que seja garantida a máxima produtividade e a melhor qualidade;
- ❑ Realizar o planejamento do uso e da ocupação do solo do município, de forma que sejam adotadas medidas para a proteção dos ecossistemas e dos recursos hídricos;
- ❑ Adotar indicadores e parâmetros ambientais, sanitários, epidemiológicos e socioeconômicos para o planejamento, a execução e a avaliação das ações de saneamento ambiental;
- ❑ Fomentar a capacitação tecnológica da área e a formação e a capacitação de recursos humanos;
- ❑ Buscar a adoção de tecnologias apropriadas às condições socioculturais e ambientais de cada local;
- ❑ Aperfeiçoar os arranjos institucionais e gerenciais, de forma que sejam adequados às condições locais em termos econômicos, sociais e culturais;
- ❑ Apoiar as ações das instituições responsáveis pela proteção e pelo controle ambiental;
- ❑ Realizar, sistematicamente, o acompanhamento e a divulgação de informações sobre os indicadores de saneamento ambiental, saúde pública,
- ❑ Respeitar as legislações relacionadas à proteção ambiental e à saúde pública no planejamento e na execução de ações, em obras e serviços de saneamento cabendo, aos órgãos e às entidades por elas responsáveis, seu licenciamento sua fiscalização e seu controle, nos termos de sua competência legal.

3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO E DE SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA

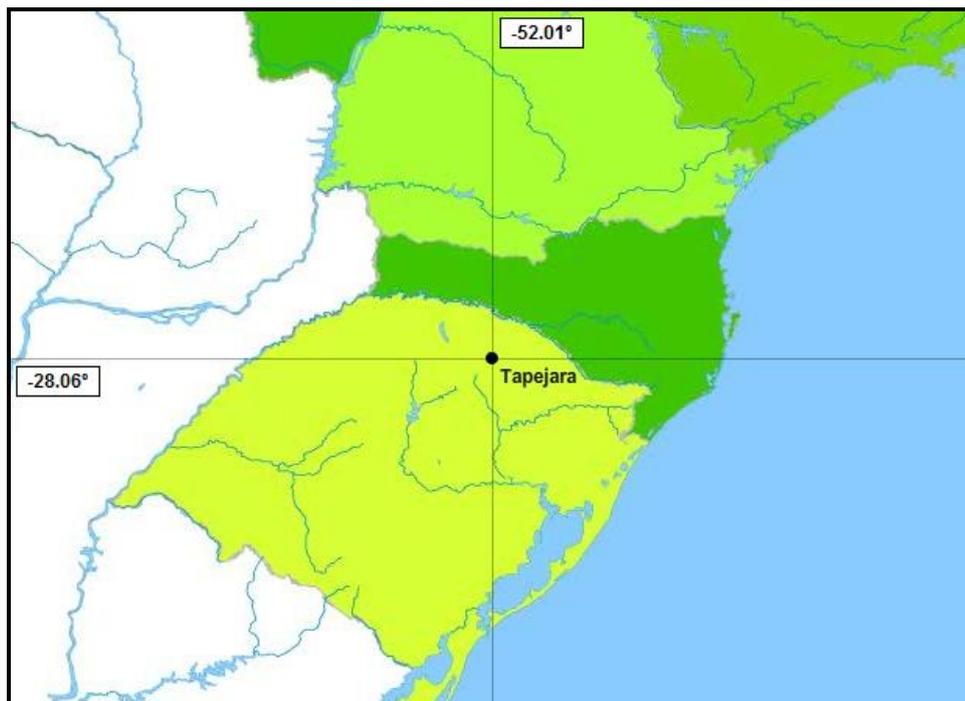
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A caracterização do município foi realizada com os dados gerais obtidos através da FEE (Fundação de Economia e Estatística), FAMURS (Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul), Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Estado	Município	População	Área	Bioma
RS	Tapejara	19.250 hab.	239 km ²	Mata Atlântica

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=432090>

MAPA COM LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=432090>

3.2 SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

O Município de Tapejara, localizado na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, integra a AMUNOR - Associação dos Municípios do Nordeste Rio-grandense, distante da Capital do Estado: 336 km. Tem como via de acesso a BRS-116 ERS-240 ERS-122 ERS-446 BRS-470 ERS-324 ERS-135 ERS-463 e tem sua data de criação em 09/08/1955 Lei 2.667. A Prefeitura Municipal tem sua sede na Rua do Comércio, 1468. Seu CEP é: 99950000. É um município de Médio-Pequeno porte; sua altitude 658 m, possui uma área 240,613 km², latitude – -28,068 sul e longitude – -52,014 oeste, integra a Microrregião de Passo Fundo.

O Município de Tapejara faz divisa com:

- Ao Norte: Charrua;
- Ao Sul: Santa Cecília do Sul;
- Ao Leste: Ibiçá;
- Ao Oeste: Sertão e Vila Lângaro



3.3 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Segundo relatos de antigos moradores, em 1688, índios Coroados já habitavam este território. No início do século XIX, a região passou a ser povoada por índios Tapes e Kaingangos que moravam em ocas, e tiravam do solo, caça e pesca produtos para sua subsistência.

A povoação do município deu-se, evidentemente, com a povoação do Rio Grande do Sul, porém foram inicialmente os imigrantes italianos que emigraram para a região de Tapejara.

Algum tempo depois com a Revolução Federalista de 1893, que teve grande ênfase em nossa região e a construção da estrada de ferro, iniciava-se um pequeno povoado chamado de Núcleo Alto Rio do Peixe. Estas terras eram do governo, porém, com a colonização o Presidente do Estado, Dr. Antonio Augusto de Medeiros, legalizou uma área de 1.714.057 m², entre os rios Ligeiro e Carreteiro, consagrando a Antonio dos Santos Bonetes.

O núcleo chamado de sede Teixeira surgiria, em seguida, através da aquisição de três glebas de terra por Manoel Amâncio Teixeira e Julião Luiz Almeida, vendidas por Antonio dos Santos Bonetes e sua mulher, Serafina Garcia Vieira. Os dois compradores formularam um plano de loteamento, que em três etapas, 1915, 1917 e 1920, compunha o núcleo chamado Sede Teixeira. As terras foram divididas em lotes urbanos e chácaras.

Foi em 1940, que ocorreu a alteração de nome para Tapejara, seguindo a denominação que os índios davam ao Rio Carreteiro, que significa Senhor dos Caminhos.

Distrito criado com a denominação de Teixeira (ex-povoado), por Ato Municipal n.º 463, de 25-01-1929, subordinado ao município de Passo Fundo.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito Teixeira, figura no município de Passo Fundo.

Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937.

Pelo Decreto-lei Estadual n.º 720, de 29-12-1944, o distrito de Teixeira tomou o nome de Tapejara.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Tapejara (ex-Teixeira), figura no município de Passo Fundo.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1955.

Elevado à categoria de município com a denominação de Tapejara, pela Lei Estadual n.º 2.667, de 09-08-1955, desmembrado do município de Passo Fundo. Sede no antigo distrito de Tapejara. Constituído de 3 distritos: Tapejara, Água Santa e Charrua. Todos desmembrados do município de Passo Fundo. Instalado em 01-10-1956.

Pela Lei Municipal n.º 87, de 13-12-1957, foram criados os distritos de Colônia Lângaro e Santa Cecília e anexados ao município de Tapejara.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 5 distritos: Tapejara, Água Santa e Charrua, Colônia Langaro e Santa Cecília.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1983.

Pela Lei Estadual n.º 8.461, de 08-12-1987, desmembra do município de Tapejara o distrito de Água Santa. Elevado à categoria de município. Instalado em 01-01-1989.

Pela Lei Municipal n.º 1.416, de 19-12-1988, é criado o distrito de Colônia Nova (ex-localidade), com território desmembrado do distrito de Colônia Lângaro e anexado ao município de Tapejara.

Pela Lei Municipal n.º 1.417, de 19-12-1988, é criado o distrito de Vila Campos (ex-localidade) e anexado ao município de Tapejara.

Pela Lei Municipal n.º 1.418, de 26-12-1988, é criado o distrito de Charrua Alta, com território desmembrado do distrito de Charrua e anexado ao município de Tapejara.

Em divisão territorial datada de 1988, o município é constituído de 7 distritos: Tapejara, Charrua, Charrua Alta, Colônia Langaro, Colônia Nova, Santa Cecília e Vila Campos.

Elevado à categoria de município com a denominação de Charrua, pela Lei Estadual n.º 9.617, de 20-03-1992, desmembra do município de Tapejara o distrito de Charrua. Elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 1993, o município é constituído de 7 distritos: Tapejara, Charrua Alta, Colônia Langaro, Colônia Nova, Santa Cecília e Vila Campos.

Pela Lei Estadual n.º 10.661, de 28-12-1995, desmembra do município de Tapejara o distrito de Colônia Lângaro. Elevado à categoria de município com a denominação de Vila Lângaro.

Em divisão territorial datada de 1995, o município é constituído de 5 distritos: Tapejara, Colônia Lângaro, Colônia Nova, Santa Cecília e Vila Campos.

Pela Lei Estadual n.º 10.763, de 16-04-1996, desmembra do município de Tapejara o distrito de Santa Cecília. Elevado á categoria de município com a denominação de Santa Cecília do Sul.

Em divisão territorial datada de 2001, o município é constituído de 4 distritos: Tapejara, Charrua Alta, Colônia Nova e Vila Campos.

Em divisão territorial datada de 2007, o município é constituído de 2 distritos: Tapejara e Vila Campos.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

3.4 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Município de Tapejara englobou **as zonas urbana e rural** e tomou por base as informações bibliográficas, as inspeções de campo, os dados secundários coletados nos órgãos públicos que trabalham com o assunto e, de importante riqueza, os dados primários coletadas junto as localidades inseridas nas áreas de estudo.

O diagnóstico subsidiou e forneceu informações adequadas para a elaboração e atualização dos projetos técnicos setoriais de saneamento básico: Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, Diagnóstico e Controle de Vetores.

3.5 DIAGNÓSTICO SOCIAL

3.5.1 Aquisição de Informações Básicas

A aquisição das informações básicas foi dividida em inspeção de campo e coleta dos dados, a partir dos quais foi elaborado o diagnóstico da realidade do município.

O Comitê Executivo realizou as atividades no período compreendido entre março a agosto de 2017.

3.5.2 Inspeções de Campo e Dados e Informações Primárias

Os dados primários são provenientes de pesquisas realizadas *in loco*, em domicílios, em vias públicas, em unidades dos sistemas de saneamento básico existentes, junto a prestadores de serviços, a população ou a entidades da sociedade civil, em um recurso hídrico, dentre outros. As informações e dados foram obtidos por meio de consultas aos técnicos e funcionários responsáveis pela operação dos serviços de abastecimento de água, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e, também, drenagem e manejo de águas pluviais.

3.5.3 Fontes de Informações de Dados Secundários

As principais fontes de informação foram as bases de dados disponíveis no município e as existentes nos prestadores de serviço. Foram coletados dados referentes à população existente, área de planejamento, cadastros municipais, projetos e estudos existentes, Plano Diretor Urbano, situação dos sistemas de saneamento básico do município de Manoel Viana, instrumentos públicos de gestão aplicáveis à área do PMSB (leis, decretos, códigos, etc.). Além de dados para a elaboração da caracterização geral do município que permitirão a contextualização das principais variáveis, cujo processamento tornar-se-á necessário para a realização do PSBM.

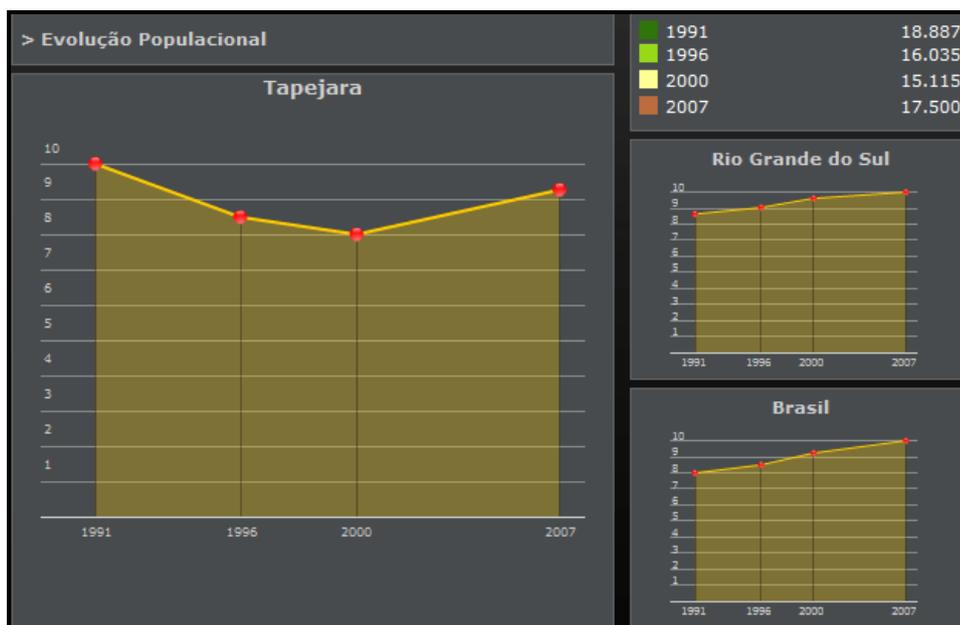
3.5.4 Demografia

A População Total do Município de Tapejara era de **19.250 habitantes**, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010). Sua Área é de **241 km²** representando **0.0895 %** do Estado, **0.0427 %** da Região e **0.0028 %** de todo o território brasileiro. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de **0.78**, segundo, Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000).

Síntese Demográfica					
Ano	1970	1980	1991	2000	2010
População Total	22.566	21.140	18.887	15.115	19.252
Masculina	11.317	10.606	9.283	7.295	8.264
Feminina	11.249	10.534	9.604	7.820	8.816
Urbana	5.123	6.597	8.918	11.641	17.080
Rural	17.443	14.543	9.969	3.474	2.170
Taxa de Urbanização	22,7%	31,2%	47,2%	77,0%	- %

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Censo Demográfico: 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010. <http://geosnic.cidades.gov.br>

3.5.4.1 Evolução Populacional do Município



Fonte: IBGE (2007) <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=432090#>

3.5.5 Aspectos Socioeconômicos

Para sumarização dos aspectos socioeconômicos do município, foi utilizado o IDESE (Índice Sintético), elaborado pela FEE-RS (Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul), que abrange um conjunto amplo de indicadores socioeconômicos com o objetivo de mensurar o grau de desenvolvimento dos municípios do Estado.

O IDESE é inspirado no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), que abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos classificados em quatro blocos temáticos: educação; renda; saneamento e saúde.

Nesse contexto, observa-se que o IDESE médio para 2010 apontou um índice de **0,76** para **Tapejara - RS**, o que inseriu o município em **117º** na ordem de colocação em relação ao total dos municípios gaúchos. Para os outros fatores, os valores encontrados foram:

Educação: Índice de 0,688;

Renda: Índice de 0,763;

Longevidade: Índice de 0,837.

PIB e PIB Per Capita						
	2001	2002	2003	2004	2005	2014
PIB (R\$ mil)	118.424	120.950	154.671	167.802	157.718	690.670
PIB per Capita (R\$)	8.229	8.303	10.491	11.243	10.285	32.541,93

Fonte: IpeaData, 2011.

Indicadores de Renda				
	1970	1980	1991	2000
Renda Familiar per capita Média (salários mínimos de 1991)	0,37	1,16	0,89	-
Percentual de Pobres (%)	79,7	36,6	48,9	16,9

Fonte: PNUD/IPEA/FJP - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 1998.

3.6 ORÇAMENTO MUNICIPAL

3.6.1 Recursos

Em relação ao total de recursos públicos a serem investidos em soluções para os problemas habitacionais do município, o Plano Municipal de Saneamento Básico elaborou um Diagnóstico do Saneamento Básico que tomaram como base a esfera municipal.

- ❑ Previsão do volume total de Aplicação de Recursos Orçamentários do Município na Área de Saneamento (no PPA) no período de 2012-2017:

Ano	Valor Aplicado
2012	R\$: 19.100,00
2013	R\$: 85.200,00
2014	R\$: 1.164.200,00
2015	R\$: 207.200,00
2016	R\$: 291.200,00
2017	R\$: 273.200,00

3.7 FONTES DE FINANCIAMENTO

Fica clara, da análise dos percentuais acima, a completa impossibilidade do município bancar o custo do Plano sem auxílio externo. Na verdade, as políticas públicas para

o Saneamento no Governo Federal e Estadual vêm crescendo, já assentando à convergência dos recursos das diversas instancias governamentais para a consecução dos resultados.

Esfera de Governo	Fontes	Descrição
Municipal	Prefeitura e Setor da Prefeitura Municipal de Tapejara	Crescimento expressivo do Orçamento mantendo para o período abarcado pelo PMSB a ampliação dos investimentos.
Estadual	Secretaria de Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Urbano	Repasse dos recursos orçamentários do Estado.
Federal	Orçamento Geral da União	Repasse ao município.

Fonte: Ministério das Cidades.

3.8 ORIENTAÇÕES DA SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO

A missão da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA - é assegurar à população os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável em qualidade e quantidade suficientes e a vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, segundo os princípios fundamentais da universalidade, equidade e integralidade.

A SNSA tem como meta promover um significativo avanço, no menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável, esgotamento sanitário (coleta, tratamento e destinação final), gestão de resíduos sólidos urbanos (coleta, tratamento e disposição final), além do adequado manejo de águas pluviais urbanas, com o consequente controle de enchentes.

Com esse foco, a SNSA tem por objetivo a promoção do acesso universal a esses serviços, com preços e tarifas justas, mediante atendimento aos requisitos de qualidade e regularidade, com controle social.

Para tanto adota dois eixos estratégicos de atuação: um voltado ao planejamento, formulação e implementação da política setorial, respeitando o pacto federativo; outro relacionado à identificação de novas fontes de financiamento que assegurem a contínua elevação dos investimentos no setor.

Há que se observar a repartição de competências estabelecida na esfera federal quanto ao repasse de recursos para iniciativas de saneamento. No tocante ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos, cabe ao Ministério das Cidades, por intermédio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, o atendimento a municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas – RM's, Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDE's ou participantes de consórcios públicos afins.

Já os municípios de menor porte, com população de até 50 mil habitantes, têm seu atendimento viabilizado pelo Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde – Funasa. Particularmente com relação ao componente manejo de águas pluviais urbanas, verifica-se a competência compartilhada entre Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional, além de intervenções da Funasa em áreas com forte incidência de malária.

3.9 EDUCAÇÃO

Observa-se que 46% das crianças frequentavam escolas municipais, enquanto 43% das crianças escolas estaduais e 11% frequentam escolas particulares, no ano de 2015. Fica demonstrado que a maioria dos alunos está matriculada na rede municipal de ensino.

Educação (2015)			
Identificação	Quantidade	Descrição	
EDUCAÇÃO	Particular	234	Educação Infantil
		135	Ensino Fundamental
		34	Ensino Médio
	Estadual	926	Ensino Fundamental
		615	Ensino Médio
	Municipal	493	Educação Infantil
1.161		Ensino Fundamental	

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

3.10 CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS E ADMINISTRATIVAS

Levantamos as condições institucionais e administrativas do município na área de Saneamento Básico, principalmente àquelas relacionadas com recursos humanos. Identificamos o tamanho das equipes técnicas e operacionais que trabalham nessa área, sua composição e qualificação.

Nº	Nome dos Técnicos da Prefeitura Municipal	Formação	Cargo
1	Debora Zanatta	Nutrição	Nutricionista
2	Helena Marisa Costella	Enfermagem	Enfermeira
3	Gemson Barreto do Amaral	Contador	Contador
4	Julio Cesar Seidler	Arquitetura	Arquiteto
5	Lilian Hanel	Fisioterapia	Fisioterapeuta
6	Leonardo M. Menegaz	Engenheiro Civil	Engenheiro
7	Leandro Rietjens	Farmácia	Farmacêutico
8	Madalena Rotta	Medicina	Médica
9	Leonardo Dametto	Medicina Veterinária	Veterinário
10	Simone H. Zoppas	Psicologia	Psicólogo

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

3.11 SAÚDE

a) Dados Gerais da Saúde Básica

Planilha de Pactuação Municipal – Proposta de Metas para 2017-2021

Nº	Tipo	Indicador	Unidade	Série Histórica						Proposta de Meta					Observações
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1	U	Taxa de mortalidade prematura (de 30 a 69 anos) pelo conjunto das quatro principais doenças crônicas não transmissíveis (doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas)	/100.000	3	2	3	1	-	4	8	6	4	2	2	Reduzir 7% (2017) e após no mínimo 2% a cada ano
2	E	Proporção de óbitos de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) investigados	%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	U	Proporção de registro de óbitos com causa básica definida	%	100%	98%	99%	98%	98%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
4	U	Proporção de vacinas selecionadas do Calendário Nacional de Vacinação para crianças menores de dois anos de idade - Pentavalente (3ª dose), Pneumocócica 10-valente (2ª dose), Poliomielite (3ª dose) e Tríplice viral (1ª dose) - com cobertura vacinal preconizada	%	-	-	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%
5	U	Proporção de casos de doenças de notificação compulsória imediata (DNCI) encerrados em até 60 dias após notificação	%	-	-	-	-	-	25%	70%	75%	80%	80%	80%	Notificar no mínimo 70% (2017) e aumentar notificação a cada ano

Estado do Rio Grande do Sul
 Prefeitura Municipal de Tapejara

6	U	Proporção de cura dos casos novos de hanseníase diagnosticados nos anos das coortes	%	-	-	90%	100%	-	-	85%	85%	85%	85%	85%	85%
8	U	Número de casos novos de sífilis congênita em menores de um ano de idade	Número absoluto	-	-	-	1	2	1	1	1	0	0	0	Diminuir casos novos, 10% ao ano

Nº	Tipo	Indicador	Unidade	Série Histórica						Proposta de Meta					Observações
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
9	U	Número de casos novos de aids em menores de 5 anos	Número absoluto	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Diminuir casos novos, 10% ao ano
10	U	Proporção de análises realizadas em amostras de água para consumo humano quanto aos parâmetros coliformes totais, cloro residual livre e turbidez	%	-	-	-	147	107	113	85%	90%	95%	95%	95%	Mínimo 85% (2017), 90% (2018) e 95% (2019, 2020 e 2021)
11	U	Razão de exames citopatológicos do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos na população residente de determinado local e a população da mesma faixa etária	Razão	0,89%	0,76%	0,75%	0,72%	0,60%	0,62%	0,66%	0,68%	0,70%	0,72%	0,75%	Aumentar em 10% (2017, 2018) e depois 2% (2019, 2020 e 2021)
12	U	Razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos na população residente de determinado local e população da mesma faixa etária	Razão	0,67	0,59	0,74	0,60	1,20	0,89	0,93%	0,98	0,99	1,0	1,02	Aumentar 5% (2017, 2018) e depois 2% (2019, 2020 e 2021)
13	U	Proporção de parto normal no SUS e na saúde suplementar	%	25%	19%	17%	27%	35%	28%	32%	33%	34%	35%	36%	Aumentar em 3% a cada ano
14	U	Proporção de gravidez na adolescência entre as faixas etárias de 10 a 19 anos	%	11,5%	14,8%	10,4%	12,2%	9,75%	8,46%	13,3%	13,0%	12,8%	12,5%	12,2%	Reduzir 2% a cada ano
15	U	Taxa de mortalidade infantil	/1.000	4,29	8,47	3,71	2,09	13,93	9,40	1	0	0	0	0	Reduzir para 0
	U	Número de óbitos maternos em determinado período e local de residência	Número absoluto	-	-	1	-	1	1	0	0	0	0	0	Reduzir para 0

Estado do Rio Grande do Sul
 Prefeitura Municipal de Tapejara

17	U	Cobertura populacional estimada pelas equipes de Atenção Básica	%	-	-	-	-	-	-	64%	68%	70%	70%	70%	Aumentar ou manter cobertura
Nº	Tipo	Indicador	Unidade	Série Histórica						Proposta de Meta					Observações
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
18	U	Cobertura de acompanhamento das condicionalidades de Saúde do Programa Bolsa Família (PBF)	%	64%	76%	42%	29%	56%	58%	76%	77,9%	79.8%	81,7%	83,7%	Aumentar em 2,5% ao ano
19	U	Cobertura populacional estimada de saúde bucal na Atenção Básica	%	-	-	-	-	-	-	64%	68%	70%	70%	70%	Aumentar ou manter cobertura
20	U	Percentual de municípios que realizam no mínimo seis grupos de ações de Vigilância Sanitária consideradas necessárias a todos os municípios no ano	%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
21	E	Ações de Matriciamento realizadas por CAPS com equipes de Atenção Básica	%	-	-	-	-	-	-	60%	70%	80%	90%	100%	Aumentar 10% a cada ano
22	U	Número de ciclos que atingiram mínimo de 80% de cobertura de imóveis visitados para controle vetorial da dengue	%	-	-	-	-	1	6	6	6	6	6	6	Mínimo de 04 ciclos
23	U	Proporção de preenchimento do campo "ocupação" nas notificações de agravos relacionados ao trabalho	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	95%	95% a cada ano

INDICADORES ESTADUAIS

Nº	Tipo	Indicador	Unidade	Série Histórica						Proposta de Meta					Observações
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1	RS	Proporção de cura de casos novos de tuberculose pulmonar	%	-	-	-	100%	75%	50%	70%	75%	75%	75%	75%	70% (2017) e após 75%
2	RS	Proporção de amostras de água com presença de <i>Escherichia coli</i> , em Soluções Alternativas Coletivas	%	-	-	-	12,64%	14,07%	10,22%	8%	6%	2%	2%	2%	8% (2017), 6% (2018), 2% (2019 a 2021)
3	RS	Proporção de Óbitos por Acidentes de Trabalho investigados	%	-	-	100%	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	RS	Taxa de notificação de agravos (acidentes e doenças) relacionados ao trabalho	/10.000	-	98%	53%	25%	96%	163%	80%	80%	8/0%	80%	80%	No mínimo 40%

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017

3.12 HABITAÇÃO

a) Cálculo da demanda demográfica futura

Portanto, as demandas demográficas futuras, apresentam-se projetadas para o período entre **2010 e 2029**, ou seja, para o horizonte temporal do PMSB, que envolve quatro gestões municipais. Com base nos dados disponíveis, estimou-se o número de domicílios necessários para atender às necessidades futuras, considerando-se o período de vigência deste Plano.

Percebe-se que a população total apresenta um *incremento e/ou decréscimo* segundo os dados censitários. Observa-se tendência de inversão na distribuição demográfica, haja vista que ocorreu aumento da população urbana e diminuição da rural, fenômeno comum na maioria dos municípios brasileiros. Há evidências, portanto, de que está ocorrendo migração populacional no município, principalmente da zona rural, cujos destinos podem ser a própria zona urbana do município e/ou outras cidades.

TN: PROJEÇÃO DA “DEMANDA FUTURA” DE DOMICÍLIOS 2010 a 2030 (TN – Taxa de Nascimentos)									
Ano	2000/ IBGE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nº de Domicílios	4.396	4.396	4.408	4.420	4.432	4.444	4.456	4.468	4.480
Ano	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nº de Domicílios	4.492	4.504	4.516	4.528	4.540	4.552	4.564	4.576	4.588
Ano	2027	2028	2029	2030	Demanda futura no horizonte temporal do PMSB 228 novos domicílios				
Nº de Domicílios	4.600	4.612	4.624	4.636					

Fonte: IBGE/Simulação Prefeitura Municipal, 2017.

3.13 INFRAESTRUTURA

Para análise da infraestrutura do município de Tapejara foram coletados dados na FAMURS referentes ao ano de 2000, e que estão apresentados nos quadros abaixo.

De acordo com o número de domicílios em 2000 era de 4.396 e 76% destes eram próprios e pertenciam a 78% dos moradores.

Está demonstrado que dos 4.396 domicílios, em 2000, apenas 1.523 possuíam fossa séptica e 1.741 possuíam fossa rudimentar, sendo que, o restante dos domicílios encaminhava seus esgotos diretamente para o pluvial, rios, outros escoadouros. Menos de 0.7% dos domicílios não tinham banheiro ou sanitário.

O sistema de abastecimento de água é de concessão da CORSAN, e atendia 3.317 domicílios na zona urbana, no ano de 2000. Do total de 4.396 domicílios, 1.079 domicílios contavam com abastecimento de água por meio de poços, nascente e ou outras formas.

3.14 PLANOS, CÓDIGOS E ESTUDOS EXISTENTES

Os planos, códigos e estudos existentes que serviram de subsídio para o diagnóstico da realidade existente e para a elaboração do PMSB estão relacionados a seguir:

- Plano Plurianual (PPA)
- Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Municipal
- Código de Obras do Município
- Código de Posturas do Município
- Estudo de Concepção do Sistema de Esgoto Sanitário
- Lei Orgânica Municipal
- Plano Ambiental - Legislação ambiental municipal
- Planos da defesa civil para emergência e contingência, relacionados ao saneamento básico
- Licenças ambientais dos sistemas de saneamento básico
- Regulamento da prestação dos serviços

4 ASPECTOS FÍSICOS

4.1 REGIÕES FISIAGRÁFICAS

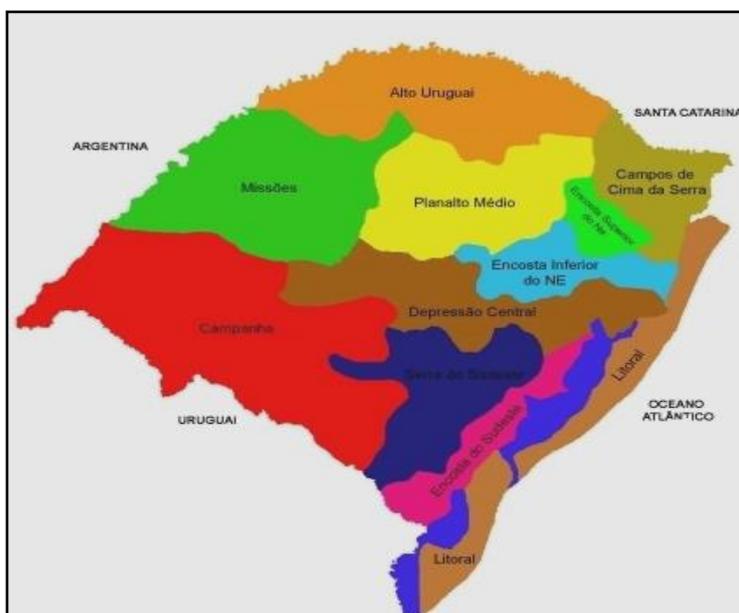
A cidade está inserida na região fisiográfica denominada de Planalto Médio. Limitado ao Norte pela região do Alto Uruguai, ao Sul pela Depressão Central e Leste pela Encosta Superior ao Nordeste. As principais cidades são: Passo Fundo, Carazinho, Cruz Alta, Ijuí, Panambi, Tupanciretã, Soledade, Tapera e Júlio de Castilhos. Sua área, segundo FORTES (1956), é de 31.252 km².

A maior parte da região é ocupada pelo basalto, ocorrendo arenitos em maior extensão somente nos municípios de Júlio de Castilhos até Cruz Alta, onde os solos são bastante mais pobres.

A região alcança 700 metros no Leste e 400 a 500 metros no Oeste, incluindo a bacia do Jacuí Superior, em cujo vale há altitudes até inferior a 200 metros.

Predominam os campos, bem pobres na região de arenito, com matinhas de galeria. Ocorrem áreas de pinhais fechados ao Leste do Jacuí. Nas partes inclinadas dos vales ocorrem florestas latifoliadas.

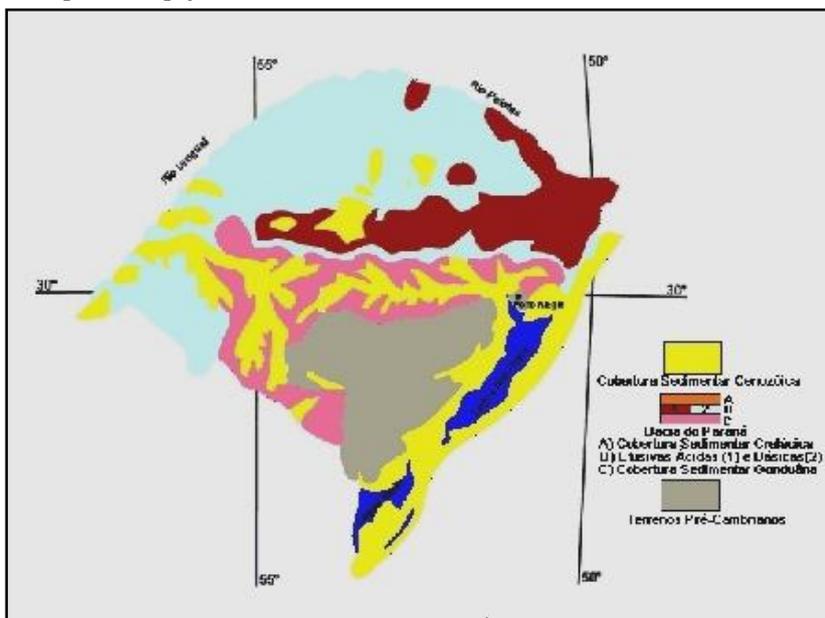
No Sul, onde há transição para Depressão Central são as florestas latifoliadas que ocupam a borda do planalto numa faixa que se alarga de Jaguari, passando por Mata, São Pedro do Sul, Santa Maria, até o vale do Jacuí.



Fonte: <http://coralx.ufsm.br/ifcrs/fisiografia.htm>

4.2 GEOLOGIA

Segundo KAUL (1990), o Rio Grande do Sul é constituído por terrenos rochosos cuja origem ou transformação recuam aos mais diferentes períodos da história da crosta terrestre, trazendo o registro de distintos eventos geodinâmicos. Do Arqueano Precoce aos tempos cenozóicos, os processos magmáticos, metamórficos e sedimentares, aliados aos movimentos tectônicos, foram engendrando uma crosta cada vez mais diferenciada e mais estável, com predomínio, de modo geral crescente, da atividade sedimentogênica sobre as atividades ígneo-metamórficas. Para o autor, o panorama geológico atual do Estado (mapa) é o de uma região que abrange três grandes domínios geológicos: Terrenos Pré-cambrianos, Bacia doParaná e Cobertura de Sedimentos Cenozóicos.



Fonte: <http://coralx.ufsm.br/ifcrs/geologia.htm>

4.3 HIDROGRAFIA

4.3.1 Hidrografia do Brasil

O Brasil possui a rede hidrográfica mais extensa do Globo, com 55.457km². Muitos de seus rios destacam-se pela profundidade, largura e extensão, o que constitui um importante recurso natural. Em decorrência da natureza do relevo, predominam os rios de planalto.

O Brasil possui as seguintes bacias hidrográficas:



A maior demanda por água no Brasil, como acontece em grande parte dos países, é a agricultura, sobretudo a irrigação, com cerca de 65% do total. O uso doméstico responde por 18% da água, em seguida está a indústria e, por último, a pecuária (dessedentação animal).

O Brasil sempre privilegiou o uso desse recurso para a produção de energia. Uso múltiplo das águas das bacias hidrográficas (navegação, irrigação, pesca e abastecimento); geração de conflitos.

Em 1997 foi Decretada a Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH).

Nessa nova leitura da importância da água, em situações de escassez e conflitos de uso, o abastecimento humano e a dessedentação animal tornam-se prioridades, como havia sido estabelecido pela Constituição de 1988. Além disso, a lei prevê a gestão dos usos da água por bacias hidrográficas e a geração de recursos financeiros a serem empregados prioritariamente na própria bacia, por meio da cobrança pelo uso da água.

4.3.2 Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

-Instituída pela Lei nº 9.433/1997

-Instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos

Objetivo: assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso a ela.

Os corpos d'água de domínio da União são de competência e outorga prerrogativa da ANA, segundo a Lei nº 9.984/2000.

Em corpos hídricos de domínio dos Estados e do Distrito Federal, a solicitação de outorga deve ser feita ao órgão gestor estadual de recursos hídricos.

4.3.3 Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil

O atual Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos foi instituído pela Lei nº 9433/97, com as seguintes atribuições, especificadas em seu artigo 32:

- coordenar a gestão integrada das águas;
- arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;

- implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme dispõe o artigo 33 da Lei nº 9433/97, é constituído por um conjunto de órgãos e instituições que atuam na gestão dos recursos hídricos na esfera federal, estadual e municipal, a saber:

- ❑ o Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH;
- ❑ os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal - CERH;
- ❑ os Comitês de Bacia Hidrográfica;
- ❑ os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas
- ❑ competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
- ❑ as Agências de Águas; e
- ❑ a Agência Nacional de Águas - ANA, (esta acrescida aos demais por força da Lei nº9984, de 17 de julho de 2000, como inciso I. Após o Conselho Nacional de Recursos Hídricos que corresponde ao inciso I do artigo 33 da Lei nº 9433/97).

A Agência Nacional de Águas – ANA, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, com a finalidade de implementar, em sua esfera de competência, os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e coordenar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tendo dentre suas atribuições,entre outras:

- ❑ supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos;
- ❑ disciplinar em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;
- ❑ outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União;
- ❑ fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União;
- ❑ arrecadar, distribuir e aplicar receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, na forma do disposto no artigo 22 da Lei 9433/97;
- ❑ planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em

articulação com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil, em apoio aos Estados e Municípios;

- ❑ organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos;
- ❑ prestar apoio aos estados na criação de órgãos gestores de recursos hídricos;
- ❑ propor ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos;
- ❑ participar da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e supervisionar a sua implementação.

Os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos têm por competência:

- ❑ deliberar sobre as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, quando esses recursos forem de domínio estadual;
- ❑ arbitrar, como instância recursal, sobre decisões tomadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica de rios de domínio estadual;
- ❑ autorizar a criação de Agências de Águas em bacias de rios de domínio estadual;
- ❑ suplementar regra da Lei nº 9433/97, desde que não as descumpram.

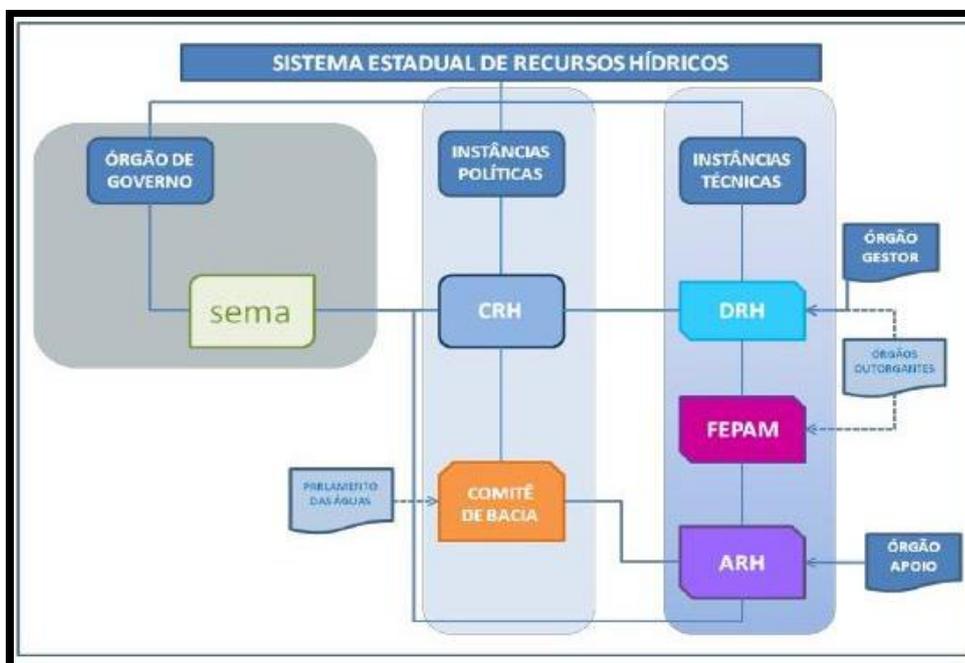
Os Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União têm por competência, entre outras:

- ❑ promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- ❑ arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- ❑ aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia respectiva e acompanhar a sua execução, sugerindo providências ao cumprimento de suas metas, quando necessário;
- ❑ propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com o domínio destes;
- ❑ estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;
- ❑ aprovar o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica são formados por representantes da União, dos Estados e do Distrito Federal conforme domínio das águas, dos Municípios situados em sua área de atuação, das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia e dos usuários de suas águas. Como a Lei limita a representação dos órgãos públicos à metade do total de membros, torna-se mais efetiva a participação da comunidade.

4.3.4 Estrutura atual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado do Rio Grande do Sul

Com base na Lei Estadual nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994 e publicado pelo DOE em 01 de janeiro de 1995, ficou instituído o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul. Assim se apresenta:



Fonte: <http://www.sema.rs.gov.br>.

4.3.5 Plano Estadual de Recursos Hídricos

O desenvolvimento econômico e social sustentável do Rio Grande do Sul nos próximos anos será definido pela disponibilidade de água, tanto em quantidade quanto em qualidade, por isso, o Plano Estadual de Recursos Hídricos do RS será transformado em lei.

São objetivos do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH):

- Conhecer o cenário atual dos recursos hídricos do Rio Grande do Sul, mostrando as disponibilidades hídricas e as demandas por água.

- Em cada Bacia Hidrográfica, indicar as áreas com problemas de escassez ou conflito.
- Garantir a participação efetiva da sociedade, através dos Comitês de Bacias Hidrográficas e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, respeitando e exercendo a descentralização da decisão.
- Informar e sensibilizar a sociedade e o poder público sobre as mudanças necessárias para garantir o crescimento social e econômico do Estado.
- Consolidar os instrumentos de gestão de recursos hídricos: a outorga e a cobrança pelo uso da água, os objetivos futuros de qualidade (Enquadramento - Resolução CONAMA 357/05) e o licenciamento ambiental.

4.3.6 Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Na busca de soluções para a crise da água, foi instituído o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, no Rio Grande do Sul. Este Sistema se fundamenta num modelo de gerenciamento caracterizado pela descentralização das decisões e pela ampla participação da sociedade organizada em Comitês de Bacias. Assim, mesmo que o Estado seja o detentor do domínio das águas (superficiais e subterrâneas) de seu território, conforme determina a Constituição Federal, ele compartilha a sua gestão com a população envolvida.

Integram no Sistema de Recursos Hídricos, o Conselho de Recursos Hídricos, o Departamento de Recursos Hídricos, os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e as Agências de Região Hidrográfica, além do órgão ambiental do Estado, a FEPAM.

4.3.7 Bacias Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul

As bacias hidrográficas se agrupam por três regiões hidrográficas, a região do rio Uruguai que coincide com a bacia nacional do Uruguai, a região do Guaíba e a região do Litoral, que coincidem com a bacia nacional do Atlântico Sudeste.

Entende-se por bacia hidrográfica toda a área de captação natural da água da chuva que escoam superficialmente para um corpo de água ou seu contribuinte. Os limites da bacia hidrográfica são definidos pelo relevo, considerando-se como divisores de águas as áreas mais elevadas. O corpo de água principal, que dá o nome à bacia, recebe contribuição dos seus afluentes, sendo que cada um deles pode apresentar vários contribuintes menores, alimentados direta ou indiretamente por nascentes.

A bacia hidrográfica serve como unidade básica para gestão dos recursos hídricos e até para gestão ambiental como um todo, uma vez que os elementos físicos naturais estão interligados pelo ciclo da água. O artigo 171 da Constituição Estadual estabeleceu um modelo sistêmico para a gestão das águas do Rio Grande do Sul, no qual a bacia hidrográfica foi definida como unidade básica de planejamento e gestão. A Lei 10.350/1994 regulamentou este artigo e estabeleceu, para cada bacia do Estado, a formação de um comitê de gerenciamento, o comitê de bacia. Para o Rio Grande do Sul, de acordo com a referida lei, foi determinada a existência de três Regiões Hidrográficas, as quais foram subdivididas em bacias hidrográficas, totalizando, até o presente momento, 25 unidades. Para cada uma destas está previsto a formação de um comitê para a gestão integrada dos seus recursos hídricos.

As bacias hidrográficas se agrupam por três regiões:

- Região Hidrográfica do Guaíba:

- Bacia Hidrográfica do rio Gravataí
- Bacia hidrográfica do rio dos Sinos
- Bacia Hidrográfica do rio Cáí
- Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas
- Bacia Hidrográfica do rio Pardo
- Bacia Hidrográfica do rio Alto Jacuí
- Bacia Hidrográfica do Baixo Jacuí
- Bacia Hidrográfica dos rios Vacacaí - Vacacaí Mirim
- Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba

- Região Hidrográfica do Litoral:

- Bacia Hidrográfica do Litoral Médio
- Bacia Hidrográfica do rio Camaquã
- Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo
- Bacia Hidrográfica do rio Mampitubaão
- Bacia Hidrográfica do Tramandaí

- Região Hidrográfica do Uruguai:

- Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê-Inhandava
- Bacia Hidrográfica do rio Passo Fundo
- Bacia Hidrográfica do rio da Várzea
- Bacia Hidrográfica dos rios Turvo - Santa Rosa - Santo Cristo

- Bacia Hidrográfica do rio Piratinim
- Bacia Hidrográfica do rio Ibicuí
- Bacia Hidrográfica do rio Quaraí
- Bacia Hidrográfica do rio Santa Maria
- Bacia Hidrográfica do rio Negro
- Bacia Hidrográfica dos rios Butuí-Icamaquã
- Bacia Hidrográfica do rio Ijuí

A Região Hidrográfica do Uruguai tem grande importância para o País em função das atividades agroindustriais desenvolvidas e pelo seu potencial hidrelétrico. O rio Uruguai possui 2.200 quilômetros de extensão e se origina da confluência dos rios Pelotas e Peixe. Nesse trecho, o rio assume a direção leste-oeste, dividindo os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A Bacia Hidrográfica possui, em território brasileiro, 174.612 Km² de área, o equivalente a 2,0% do território nacional.

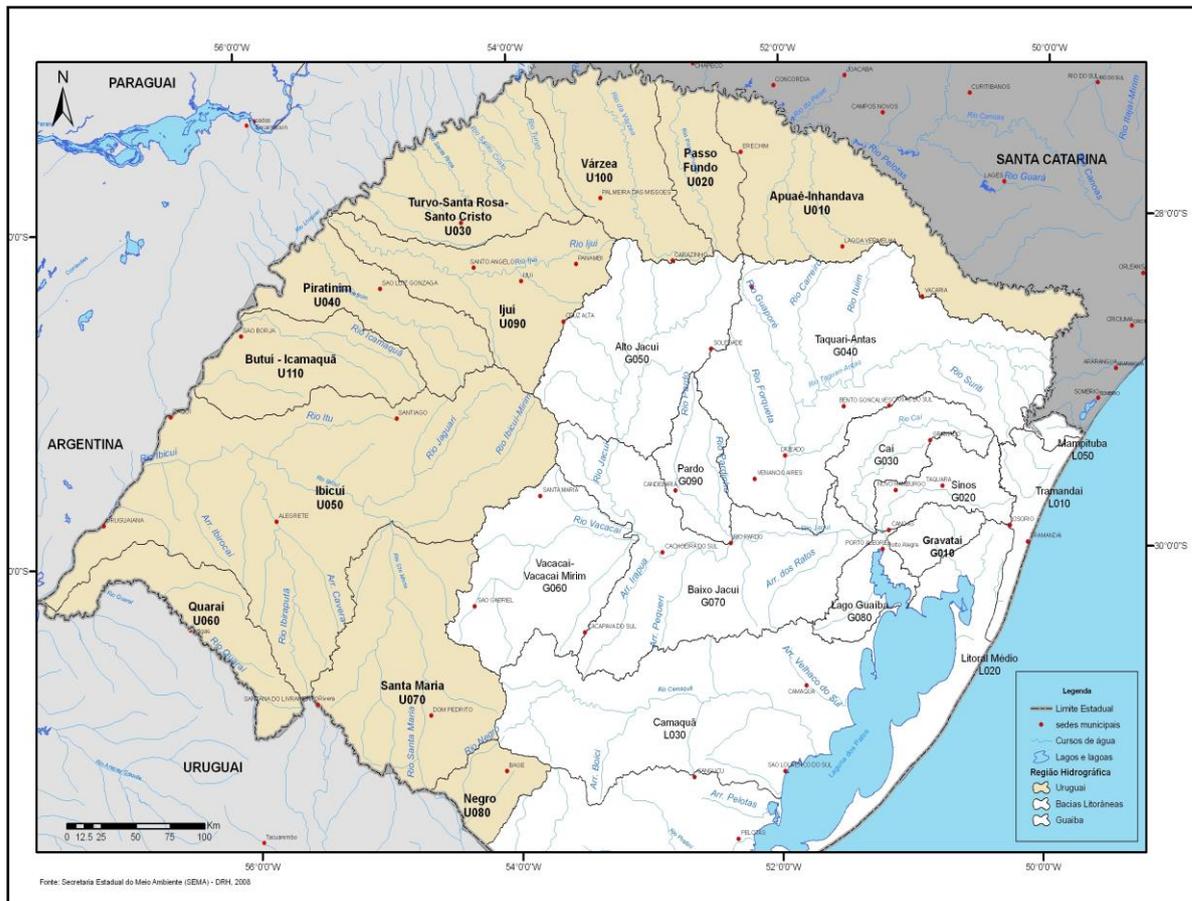
Em função das suas características hidrológicas e dos principais rios formadores, a área foi dividida em 13 unidades hidrográficas, sendo que 4 ficam no estado de Santa Catarina e 9 no estado do Rio Grande do Sul. Cerca de 3,8 milhões de pessoas vivem na parte brasileira da região hidrográfica do Uruguai, com maior concentração nas unidades hidrográficas de Chapecó, Canoas, Ibicuí e Turvo.

A região possui um total de 384 municípios, dos quais merecem destaque Lages e Chapecó, em Santa Catarina; Erechim, Ijuí, Uruguaiana, Santana do Livramento e Bagé, no Rio Grande do Sul.

Os indicadores de saneamento básico são também importantes para a caracterização da região. Em relação à parcela de população abastecida de água, com exceção das unidades hidrográficas Ijuí, Quaraí, Santa Maria e Negro, em todas as demais apresentam valores abaixo da média nacional (81,5%). A porcentagem da população atendida com rede de esgoto na região varia entre 6,0 e 42%, valores abaixo de 47,2% que corresponde à média nacional. A porcentagem de esgoto tratado nas unidades hidrográficas é muito baixa, com média de 6,0%, valor inferior à média brasileira (17,8%).

Em relação à vegetação, a bacia apresentava, originalmente, nas nascentes do rio Uruguai, os Campos e a Mata com Araucária e, na direção sudoeste a Mata do Alto Uruguai, Mata Atlântica. Atualmente, a região encontra-se intensamente desmatada e apenas regiões restritas conservam a vegetação original.

BACIA HIDROGRÁFICA NACIONAL DO URUGUAI



Fonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

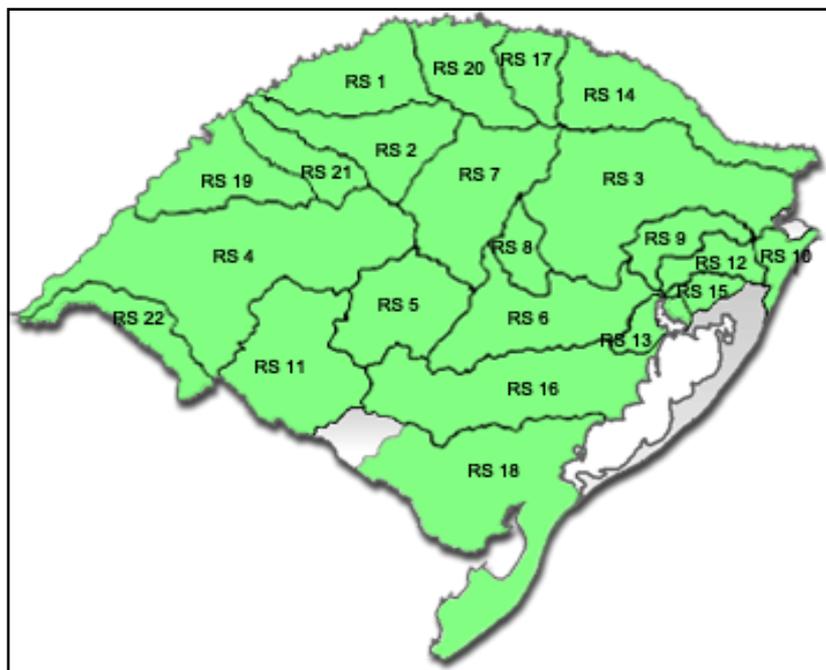
4.3.8 Compatibilidade com o Plano da Bacia Hidrográfica - Bacia Hidrográfica dos Rios Apuaê-Inhandava

A Bacia Hidrográfica Apuaê Inhandava situa-se a norte-nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas 27°14' a 28°45' de latitude Sul e 50°42' a 52°26' de longitude Oeste. Abrange a Província Geomorfológica Planalto Meridional. Possui área de 14.599,12 Km² e população estimada em 355.521 habitantes, abrangendo municípios como Bom Jesus, Erechim, Lagoa Vermelha, São José dos Ausentes, Tapejara e Vacaria. Os principais corpos de água são os rios Apuaê, Inhandava, Cerquinha, Pelotas, Arroio Poatã e o Rio Uruguai. O principal uso de água na bacia se destina ao abastecimento público.

As principais atividades econômicas centram-se no setor primário, destacando-se o cultivo de soja, milho e trigo, além da criação de suínos/aves e a produção de leite. A região tem na agricultura tradicional sua base econômica, com algumas experiências de modernização como a cultura da maçã, bem como a pecuária leiteira de alta especialização,

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

usada para a produção de queijos finos. O Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica dos rios Apuaê-Inhandava (Ligeiro-Forquilha) foi criado pela Decreto Estadual nº 41.490, de 18/03/2002 e instalado em setembro de 2002.



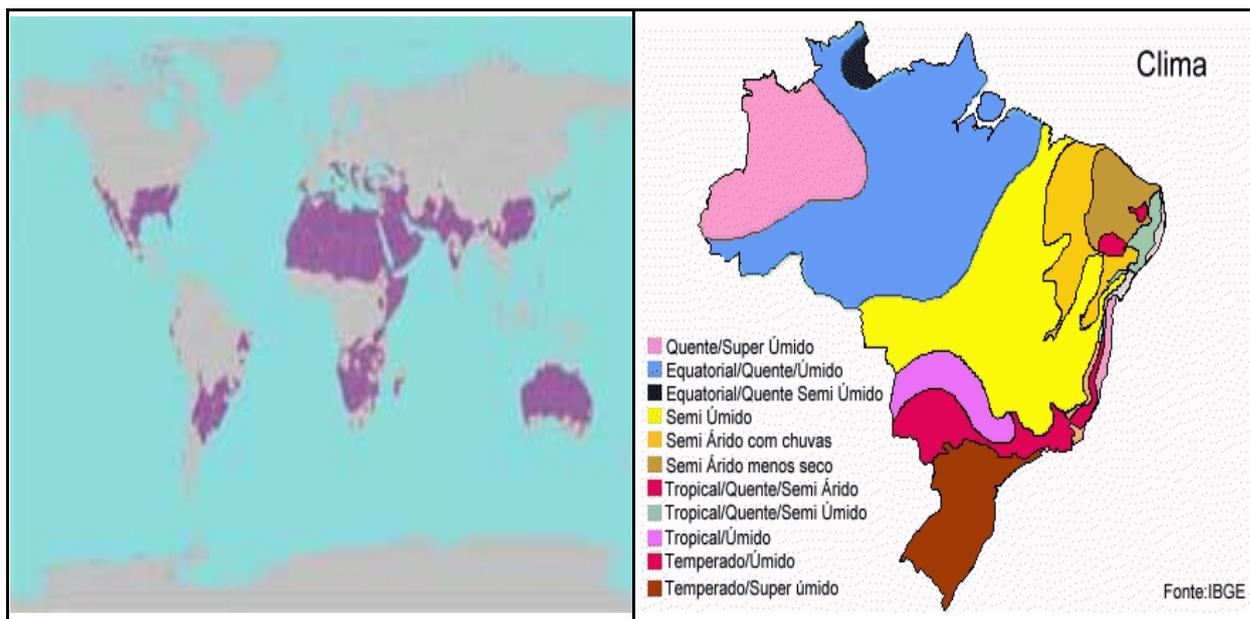
BACIA HIDROGRÁFICA DO CBH DOS RIOS TURVO SANTA ROSA-SANTO CRISTO						
Código	Comitê	Instrumento de Criação	Data Criação	Área Aproximação	População	Município
RS14	CBH do Rio Apuaê- Inhandava	Dec. 41.490	18/03/2002	13.800	356.000	41

Fonte: <http://www.cbh.gov.br/DataGrid/GridRioGrande.aspx>

4.4 CLIMATOLOGIA

Clima Subtropical: presente no Rio Grande do Sul. Caracteriza-se por verões quentes e úmidos e invernos frios e secos. Chove muito nos meses de novembro a março. O índice pluviométrico anual é de, aproximadamente, 2000 mm. As temperaturas médias ficam em torno de 20° C. Recebe influência, principalmente no inverno, das massas de ar frias vindas da Antártida.

Climas do Brasil Regiões de Clima Subtropical



4.5 TOPOGRAFIA

A topografia do município é composta na sua maioria por Solos Litólicos eutróficos com horizonte A. São moderadamente ácidos e neutros, com altos valores da soma e saturação em bases e praticamente desprovidos de alumínio trocável. O horizonte. A comumente é do tipo chernozêmico, com estrutura fraca pequena e média granular ou em blocos subangulares e textura média, com presença comum de cascalhos. Ocorrem sempre em associação com outros solos, tais como Cambissolo, Brunizém Avermelhado e Terra Roxa Estruturada. Nestas áreas de vegetação originalmente florestal desenvolveu-se intensa colonização em pequenas propriedades rurais, sendo o manejo do solo executado de maneira bastante rudimentar devido à forte limitação do relevo, normalmente forte ondulado ou montanhoso, e à alta pedregosidade. Apesar destes fatores limitantes, são intensamente utilizados com culturas bastante diversificadas, como milho, feijão, árvores frutíferas e outras. Este fato decorre principalmente das boas propriedades químicas destes solos e da estrutura de posse efetiva da terra da região.

4.6 ORDENAMENTO TERRITORIAL

O Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Municipal de Tapejara divide o território em Zona Rural e Zona Urbana. A zona urbana do município que corresponde, aproximadamente, 8,50 % da área total do município.

4.6.1 Zona Rural do Município

A Zona Rural do município apresenta as seguintes localidades: Linha Três, Linha Quatro, Coroado Baixo, Coroado Alto, Cachoeira Média, Cachoeira Baixa, Cachoeira Alta, Linha Nova, Santo Antônio Carreteiro, Paiol Novo, Santa Rita, Caravágio, São Domingos, São Silvestre, São Brás, Linha Scariot, Vila Campos, Linha Calegari, Linha Marcolin e Linha Marchiori.

4.6.2 Zona Urbana

A Zona Urbana do município é delimitada pelo perímetro urbano legal, apresentada anteriormente e divide-se em: Zona Urbana de Ocupação Prioritária e Zona de Expansão Urbana.

A Zona Urbana de Ocupação Prioritária é composta pelas áreas da cidade efetivamente ocupadas, servidas por ruas e glebas a elas contíguas, formada pelos seguintes bairros: São Paulo, São Cristóvão, Bairro Treze e Centro.

A Zona de Expansão Urbana é constituída pelas áreas da cidade situadas entre a Zona Urbana de Ocupação Prioritária e o Perímetro Urbano Legal.

4.7 FLORA

O IBGE com base na bibliografia fitogeográfica, em levantamento dos remanescentes de vegetação e em trabalhos de campo estimou a extensão dos tipos de vegetação do Brasil, classificados em Regiões Fitoecológicas e Áreas de Vegetação.

Omapeamento representa uma reconstituição dos tipos de vegetação do território brasileiro na época do descobrimento. Mostra as Regiões Fitoecológicas e as demais áreas de Vegetação com seus grupos e subgrupos.

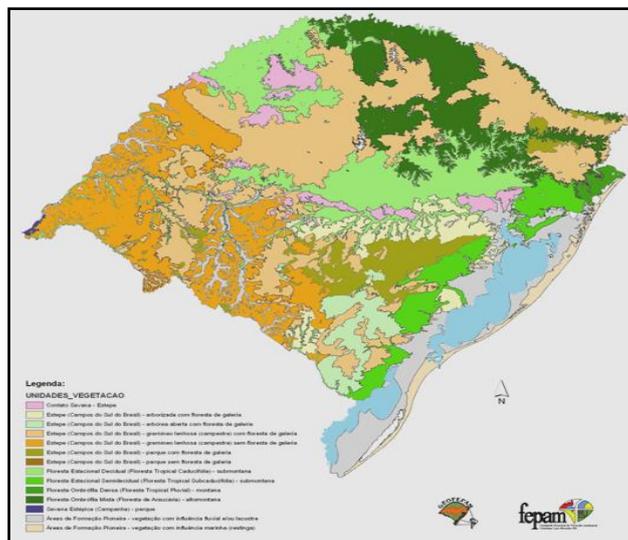
A Região Fitoecológica compreende um espaço definido por uma florística de gêneros, típicos e de formas biológicas características que se repetem dentro de um mesmo clima, podendo ocorrer em terrenos de litologia variada, mas com relevo bem marcado (IBGE, 2004).

O RS apresenta as seguintes Regiões Fitoecológicas:

1. Floresta Ombrófila Densa
2. Floresta Ombrófila Mista
3. Floresta Estacional Semidecidual
4. Floresta Estacional Decidual
5. Estepe (Campos gerais planálticos e da campanha gaúcha)
6. Savana Estépica
7. Áreas de Formações Pioneiras
8. Sistema de transição (Áreas de Tensão Ecológica)

Nosso Município está inserido dentro da **região de Floresta Ombrófila Mista** - caracterizada por apresentar o estrato superior dominado pela Araucária angustifólia, que dá a paisagem uma fisionomia própria. O estrato inferior é constituído por árvores mais baixas ou arbustos arborescentes, pertencente em grande parte às Mirtáceas, sendo comum a casca d'anta (*Drymis brasiliensis*) e o pinheiro bravo (*Podocarpus lambertii*).

Floresta típica do Planalto Meridional, ocorrendo no RS em altitudes entre 500 m ao oeste a 1.000 m a leste, onde se destacam três núcleos principais: na borda dos Aparados entre o rios Maquiné e das Antas, na borda da encosta sul do Planalto, entre os rios Taquari e dos Sinos e em pleno Planalto Central, no curso superior do rio Jacuí.



Fonte: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/portal/index.php?acao=secoes_portal&id=26&submenu=14

4.8 FAUNA

A fauna do Rio Grande do Sul ainda carece de um levantamento completo e detalhado, o qual é proposto no projeto do inventário florestal contínuo como um dos enfoques a ser implementado em uma edição futura. No presente trabalho, procurou-se caracterizar este recurso renovável através de uma revisão de literatura e da coleta de informações verbais obtidas nas propriedades amostradas. A literatura disponível é restrita e reporta estudos locais ou pontuais e descontínuos que não permitem uma caracterização geral e abrangente de todo o Estado. Podemos destacar:

a) Aves Silvestres

A fauna do Rio Grande do Sul é extremamente variada. Em relação as aves silvestres, segundo DUNNING e BELTON (1993), no Estado existem 573 espécies de aves já registradas, que somam mais de um terço de todas as espécies conhecidas no Brasil. Isto é resultado da variedade de habitats e da situação geográfica privilegiada do Estado, ou seja, dentro da zona de transição entre as florestas do Brasil e as regiões de campos das partes mais sulinas do Continente Americano (DUNNING e BELTON, 1993).

Dentre as 573 espécies, citadas pelos autores, algumas são encontradas apenas em certas regiões e épocas do ano, no Estado. Entre as aves que futuramente estarão em extinção, os autores citam algumas espécies de gaviões e papagaios (DUNNING e BELTON, 1993). Na lista apresentada, destacou-se algumas espécies de aves, encontradas no Rio Grande do Sul e referidas por DUNNING & BELTON (1993).

b) Mamíferos Silvestres

Segundo Silva (1994), mamíferos são animais vertebrados, de sangue quente, corpo geralmente recoberto de pêlos, fêmeas providas de glândulas mamárias, são os mais evoluídos da escala zoológica. Outras características importantes que distinguem os mamíferos dos outros vertebrados são dentes diferenciados em incisivos, caninos, pré-molares e molares e uma membrana muscular que separa o tórax do abdômen, chamada de diafragma (SHUMACHER & HOPPE, 2001). Os mamíferos são um grupo muito grande, apresentando em torno de 5.000 espécies. No Rio Grande do Sul, já foram registradas 141 espécies, ou seja, 35% do total de mamíferos conhecidos no Brasil (SILVA, 1994). A relação aqui apresentada destaca algumas espécies, de mamíferos, encontradas no Rio Grande do Sul, que foram citadas por SILVA (1994).

c) Peixes

Segundo Shumacher e Hoppe (2001), atualmente são conhecidos mais de 20.000 espécies de peixes, desses por volta de 5.000 vivem em água doce e são encontrados nos rios, riachos, arroios, banhados, lagoas e açudes. Os peixes podem ser distribuídos em três grandes grupos:

- (i) O primeiro grupo são descendentes diretos dos peixes primitivos, estes possuem o corpo alongado, sem maxilas e sem escamas;
- (ii) O segundo grupo é constituído por peixes que possuem o esqueleto cartilaginoso, ou seja, grupo dos peixes cartilagosos, por exemplo, as arraias;
- (iii) O terceiro grupo é formado pela maioria dos peixes atuais, estas espécies possuem esqueleto ósseo e possuem escamas (SHUMACHER & HOPPE, 2001).

Aqui foram apresentadas algumas espécies de peixes encontradas no Rio Grande do Sul, com base na Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1999.

d) Anfíbios

São animais que possuem duas fases, a primeira fase é aquática, que é sua fase larval; e a segunda terrestre, porém necessitam da água para manter sua pele úmida. Sua reprodução deve ser realizada, preferencialmente, em locais úmidos (SHUMACHER & HOPPE, 2001). Os anfíbios são classificados em três categorias:

- (i) Ápodes: são desprovidos de patas, apresentam o corpo alongado, olhos pequenos e vivem em ambientes úmidos e aquáticos, por exemplo, as cecílias;
- (ii) Anuros: possuem caudas e patas, como os sapos e rãs;
- (iii) Urodelos: também possuem cauda e patas, porém de corpo alongado como as salamandras (SHUMACHER & HOPPE, 2001).

e) Répteis

Em relação a estes animais, no Brasil, ainda são poucos os trabalhos existentes. (SHUMACHER & HOPPE, 2001). Segundo Shumacher e Hoppe (2001), nas regiões de florestas, o estudo dos répteis é muito difícil, pois ocorre uma pequena densidade de indivíduos, sua ação é discreta e a densidade da vegetação dificulta a visualização.

Os répteis que vivem no planeta Terra são bem menores do que seus ancestrais pré-históricos, e podem ser divididos em cinco classes dentro de sua espécie: os crocodilianos (os crocodilos e jacarés, por exemplo, que são encontrados geralmente em regiões de clima

quente); os quelônios (os cágados, jabutis e diversos tipos de tartarugas); os ofídios (são as cobras e serpentes), os sáurios (os lagartos e camaleões). Esta categoria animal tem o sangue frio, por este motivo, não conseguem viver em regiões de clima com temperaturas baixas, habitando, na grande parte das vezes, lugares mais quentes do planeta. No Brasil, por exemplo, encontramos várias espécies de répteis, em função de ser o clima predominantemente quente, propício a sua adaptação, reprodução e desenvolvimento.) Uma característica marcante neste grupo é a sua coloração, que tem como finalidade a harmonização do animal com seu ambiente, isto é, escondendo-o e protegendo-o de seus predadores. Na tabela apresentada, visualiza-se algumas espécies, de Répteis, encontradas no Rio Grande do Sul (Copesul - FZB, 1999).

5 DIAGNÓSTICO SETORIAL

Com base nas atividades e pesquisas realizadas na aquisição das informações básicas sobre os serviços básicos de saneamento, através do Plansab (2011) foi possível realizar um diagnóstico para os seguintes temas: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como de drenagem urbana e manejo das águas pluviais urbanas.

Caracterização do Atendimento e do Déficit de Acesso ao Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos com base nos critérios do Plansab (2011 a 2030)			
COMPONENTE	ATENDIMENTO ADEQUADO	DÉFICIT	
		ATENDIMENTO PRECÁRIO	SEM ATENDIMENTO
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	- Fornecimento de água potável por rede de distribuição, com ou sem canalização interna, ou por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitência prolongada ou racionamentos.	- Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede, a parcela que: - Recebe água fora dos padrões de potabilidade; - Tem intermitência prolongada ou racionamentos; - Dentre o conjunto com fornecimento de água de poço, ou nascente, a parcela cujo os domicílios não possuem canalização interna de água, que recebem água fora dos padrões de potabilidade e, ou, que têm intermitência prolongada; - Uso de cisterna para água de chuva, que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde.	Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas.
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	- Coleta de esgotos, seguida de tratamento; - Uso de fossa séptica.	- Coleta de esgotos, não seguida de tratamento; - Uso de fossa rudimentar.	
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	- Coleta direta, com frequência, para a área urbana, diária ou dias alternados e com ausência de vazadouro a céu aberto como destino final; - Coleta direta ou indireta, na área rural, com ausência de vazadouro a céu aberto como destino final.	Dentre o conjunto com coleta, a parcela: - Na área urbana com coleta indireta ou direta, cuja frequência não seja pelo menos em dias alternados; - E, ou, cujo destino final dos resíduos constitui-se em vazadouro a céu aberto.	

A seguir estão expostos os diagnósticos dos serviços de saneamento disponíveis no município:

- Abastecimento de Água**
- Esgotamento Sanitário**
- Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**
- Drenagem e Manejo de Águas Pluviais**
- Controle de Vetores**

5.1 SITUAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

5.1.1 Água

A água é o elemento fundamental da vida. Seus múltiplos usos são indispensáveis a um largo espectro das atividades humanas, onde se destacam, entre outros, o abastecimento público e industrial, a irrigação agrícola, a produção de energia elétrica e as atividades de lazer e recreação, bem como a preservação da vida aquática.

A crescente expansão demográfica e industrial observada nas últimas décadas trouxe como consequência o comprometimento das águas dos rios, lagos e reservatórios. A falta de recursos financeiros nos países em desenvolvimento tem agravado esse problema, pela impossibilidade da aplicação de medidas corretivas para reverter à situação.

As disponibilidades de água doce na natureza são limitadas pelo alto custo da sua obtenção nas formas menos convencionais, como é o caso da água do mar e das águas subterrâneas. Deve ser, portanto, da maior prioridade, a preservação, o controle e a utilização racional das águas doces superficiais, e para isso é fundamental o papel da mata ciliar.

A ausência da mata ciliar faz com que a água da chuva escoe sobre a superfície, ou seja, aumenta o escoamento superficial e diminui a infiltração, diminuindo assim o armazenamento no lençol freático. Com isso, reduz-se o volume de água disponível no subsolo e acarreta em enchentes nos córregos, rios e os riachos durante as chuvas.

Mata ciliar é a designação dada à vegetação que ocorre nas margens de rios e mananciais. O termo refere-se ao fato de que ela pode ser tomada como uma espécie de "cílio", que protege os cursos de água do assoreamento.

Considerada pelo Código Florestal Federal como "área de preservação permanente", com diversas funções ambientais, devendo respeitar uma extensão específica de acordo com a largura do rio, lago, represa ou nascente.

A boa gestão da água deve ser objeto de um plano que contemple os múltiplos usos desse recurso, desenvolvendo e aperfeiçoando as técnicas de utilização, tratamento e recuperação de nossos mananciais.

Os mananciais são fontes de onde se retira a água para abastecimento e consumo da população e outros usos, seja para indústria, agricultura, etc. Segundo a legislação, considera-se como manancial todo o corpo de água interior subterrânea, superficial, fluente, emergente ou em depósito, efetiva ou potencialmente utilizáveis para o abastecimento público.

O Aquífero Guarani é o principal manancial de água doce da América do Sul, formado entre 200 milhões e 132 milhões de anos atrás, nos períodos Triássico, Jurássico e Cretáceo Inferior. E a maior parte dele fica em território brasileiro, são dois terços da área total, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, atingindo também os países Argentina, Paraguai e Uruguai.

A degradação do ambiente hídrico tem tomado grandes proporções. O preço do "desenvolvimento" tem sido muito alto: a implantação de indústrias, as construções de hidrelétricas e/ou barragens e diques, aliados ao uso indiscriminado, ao desperdício, às falhas de gestão, resíduos de redes de esgoto, representam ameaças à qualidade e vitalidade das águas quando não são tomados os devidos cuidados, correndo risco de escassez.

Outro problema sério é o fato dos grandes rios acabarem sendo alterados em seu percurso pela formação de hidrelétricas com consequências ecológicas drásticas pelo prejuízo que causam ao fluxo biológico natural de várias espécies de peixes.

Em algumas regiões, as enchentes provocam inundações e para reduzir ou controlar seus efeitos são construídos diques que interferem no regime hídrico e se construídos em grande escala podem trazer consequências danosas porque modificam o caráter dos ecossistemas provocando também problemas ecológicos e econômicos em longo prazo.

O uso indiscriminado e o desperdício da água são também graves perigos às gerações futuras.

A água pura, quimicamente falando, não existe. Geralmente esta expressão água pura é usada como sinônimo de água potável, ou seja, sua qualidade é satisfatória para uso humano. Se a água não estiver satisfatória ao uso é considerada poluída.

O conceito de poluição da água, em conformidade com o artigo 3º, inciso III da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente é: “qualquer alteração química, física ou biológica que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem estar das populações, causar dano à flora e fauna, ou comprometer o seu uso para finalidades sociais e econômicas”.

A poluição da água pode ocorrer de várias formas, tais como:

- **Poluição física:** provocada pela descarga de material sólido em suspensão. Esses sólidos, que podem ser minerais ou orgânicos, podem ser maiores ou em pequenas dimensões quase dissolvidas. São fatores poluidores que provocam a poluição física das águas: a erosão (por deixar grande quantidade de poluentes em áreas de desmatamento, preparo de solo, abertura de estradas e queimadas), a atividade de mineração (que lança efluente de unidade de lavagem e processamento de minério) e a utilização de detergentes pelas indústrias e residências (que contêm substâncias tóxicas).

- **Poluição química:** pode ocorrer por deficiência de oxigênio, toxidez e eutrofização. Quando as impurezas são de natureza orgânica (resíduos em decomposição, lixo, esgoto doméstico, lixo de embarcações, derivados de combustíveis fósseis e pesticidas) ou inorgânica (substâncias solubilizadas em atividades industriais, agropecuária, urbanas ou de mineração). São contaminantes inorgânicos: iodo, mercúrio, cobre, chumbo, cádmio, zinco, arsênio, níquel, manganês, cromo, ferro e etc.

- **Poluição biológica:** caracteriza-se pela perda da qualidade da água pela presença de organismos na água: bactérias, protozoários, fungos, vírus e algas, causadores de enfermidades em homens e animais.

Com o crescimento da demanda no mundo começaram a surgir conflitos e preocupações em relação a seu uso e risco de escassez e então a água passou a ser gerida como bem econômico, ao qual deve ser atribuído um valor. Esse valor econômico tem um duplo objetivo: fazer com que o usuário não a desperdice e a utilize de forma racional e também proporcionar ao Poder Público, recursos financeiros para financiamentos de programas relacionados aos recursos hídricos.

Não há possibilidade de haver desenvolvimento harmônico sem a recuperação e manutenção da qualidade da água do abastecimento público, pois a disponibilidade deste recurso é um dos principais fatores limitantes do desenvolvimento. Portanto, quando definimos que uma determinada bacia é um manancial de abastecimento, enfatizamos que todos os demais usos devem ser definidos de forma a garantir a qualidade e disponibilidade para este uso prioritário.

PRINCIPAIS DOENÇAS RELACIONADAS COM A ÁGUA

Por ingestão de água contaminada:

- Cólera
- Disenteria amebiana
- Disenteria bacilar
- Febre tifóide e paratifóide
- Gastroenterite
- Giardíase
- Hepatite infecciosa
- Leptospirose
- Paralisia infantil
- Salmonelose

Por contato com água contaminada:

- Escabiose (doença parasitária cutânea conhecida como Sarna)
- Tracoma (mais frequente nas zonas rurais)
- Verminoses, tendo a água como um estágio do ciclo
- Esquistossomose

Por meio de insetos que se desenvolvem na água:

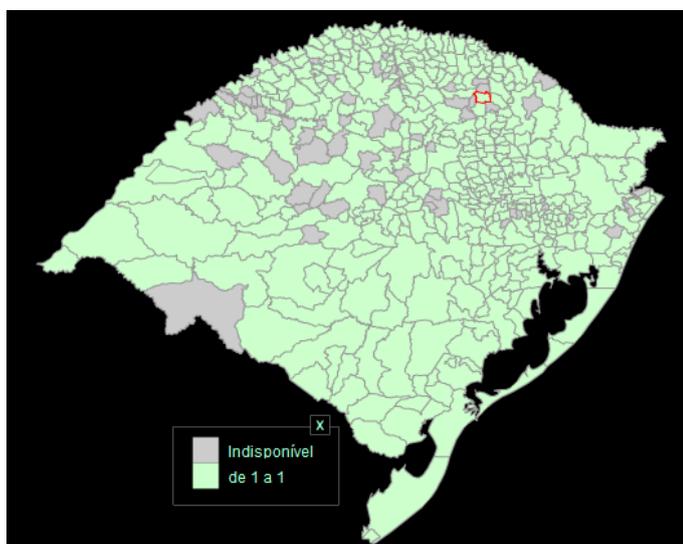
- Dengue
- Febre Amarela
- Filariose
- Malária

PROBLEMAS MAIS COMUNS NA ÁGUA

- ❖ **TURBIDEZ** - A turbidez é a presença de partículas de sujeira, barro e areia, que retiram o aspecto cristalino da água, deixando-a com uma aparência túrbida e opaca.
- ❖ **GOSTOS E CHEIROS ESTRANHOS** - Gostos e cheiros indesejáveis, como de bolor, de terra ou de peixe, são causados pela presença de algas, húmus e outros detritos que naturalmente estão presentes nas fontes de água como rios e lagos.
- ❖ **COR ESTRANHA** - A presença de ferro e cobre pode deixá-la amarronzada. Além do aspecto visual, essa água pode mancharpias e sanitários. A água que causa manchas pretas possui partículas de manganís.

- ❖ **CHEIRO DE OVO PODRE** - Este cheiro é causado pela presença de hidrogênio sulfídrico, produzido por bactérias que se encontram em poços profundos e fontes de águas estagnadas por longos períodos.
- ❖ **GOSTO DE FERRUGEM/GOSTO METÁLICO** - O excesso de ferro e de outros metais alteram o sabor e aparência da água. O sabor da água pode apresentar-se metálico, mesmo que visualmente a coloração esteja normal, pois a coloração enferrujada só aparece depois de alguns minutos em contato com o ar.
- ❖ **GOSTO E CHEIRO DE CLORO** - O cloro é usado pelas estações de tratamento para desinfetar a água. Porém, a presença de cloro prejudica o sabor e o cheiro da água que vai ser utilizada para beber ou na culinária em geral.

Para elucidar estes aspectos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 realizada no Rio Grande do Sul (IBGE), neste componente: Abastecimento de Água, aponta o número de municípios com rede de distribuição de água e a condição de atendimento, com total de água tratada. Neste contexto, o município de Tapejara também está identificado, como apresenta o mapa abaixo:



Fonte: www.ibge.gov.br/cidadesat

5.1.2 Abastecimento de Água

É constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 63,9% dos 5.507 municípios brasileiros têm abastecimento de água por meio de rede de distribuição. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que a falta de saneamento resulte em uma morte infantil a cada 20 segundos.

A CORSAN, preocupada com estes dados, leva água tratada para 98% da população das cidades abastecidas pela Companhia.

A água, embora indispensável ao organismo humano, pode conter substâncias (elementos químicos e micro-organismos) que devem ser eliminados ou reduzidos a concentrações que não sejam prejudiciais à saúde.

As Estações de Tratamento de Água (ETAs) foram criadas para remover os riscos presentes nas águas das fontes de abastecimento por meio de uma combinação de processos e de operações de tratamento.

O tratamento da água superficial consiste nas seguintes etapas:

- Captação: retirada de água bruta do manancial;
- Adução: caminho percorrido pela água bruta até a Estação de Tratamento de Água;
- Mistura rápida: adição de um coagulante para remoção das impurezas;
- Floculação: onde ocorre a aglutinação das impurezas;
- Decantação: etapa seguinte, em que os flocos sedimentam no fundo de um tanque;
- Filtração: retenção dos flocos menores em camadas filtrantes;
- Desinfecção: adição de cloro para eliminação de micro-organismos patogênicos;
- Fluoretação: adição de compostos de flúor para prevenção de cárie dentária;
- Bombeamento para as redes e reservatórios de distribuição.

A CORSAN mantém todo o volume de água tratada dentro dos padrões de potabilidade exigidos pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde através do controle de qualidade realizado nas ETAs e Poços ou Fontes através de 341 Laboratórios físico-químicos e 171 Laboratórios bacteriológicos. Além disso, a Companhia ainda conta com um Laboratório Central o qual complementa a execução das análises exigidas pela Legislação Federal. Esse Laboratório é acreditado pelo INMETRO segundo os critérios da ISO 17025, que garante sua competência técnica.

Nas localidades atendidas por poços e fontes, geralmente a água subterrânea necessita apenas das etapas de desinfecção e fluoretação para torná-la potável.

O abastecimento de água do município de Tapejara tem a concessão dos serviços sob responsabilidade da CORSAN (Companhia RioGrandense de Saneamento). Para o componente dos Serviços de Abastecimento de Água Potável, o diagnóstico contemplou as áreas rurais e urbanas, com as seguintes informações:

O sistema de abastecimento de Tapejara tem como base o suprimento por manancial de superfície denominado Fonte superficial na Linha Dalzotto, interior do município e também por 10 artesianos.

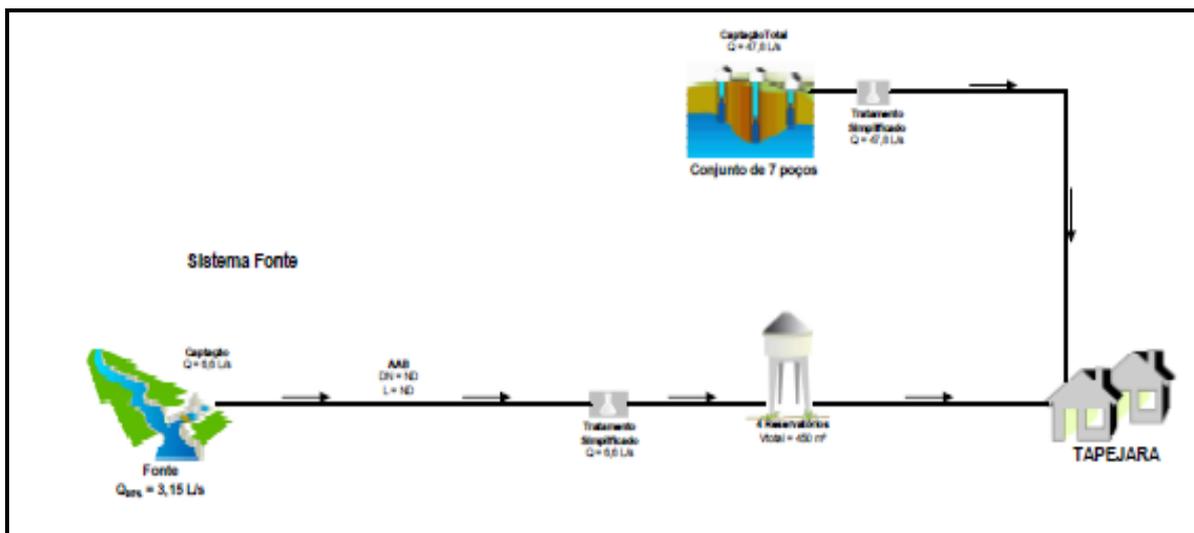
Reservação: O sistema de reservação é composto por 7 reservatórios, localizados nos bairros São Paulo, São Cristóvão, Loteamento Augusto Menegaz, Loteamento altos do Funil, com capacidade de 30 à 500 m³, respectivamente.

Rede de Distribuição: O sistema de distribuição conta ao todo com aproximadamente 69320 m de redes de distribuição com 03 zonas de abastecimento, atendendo cerca de 9126 economias. De acordo com a CORSAN, 10% da rede de distribuição é de fibrocimento os outros 10% é de PVC, com diâmetros variando entre 60mm a 200mm.

ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA	
Prestador de Serviços:	CORSAN
Bacia Hidrográfica:	APUAÊ/INHANDEAVA
População Urbana (2010):	19.250 habitantes
Demanda Urbana (Cenário 2015):	51 L/s
Situação do abastecimento:	Requer novo manancial

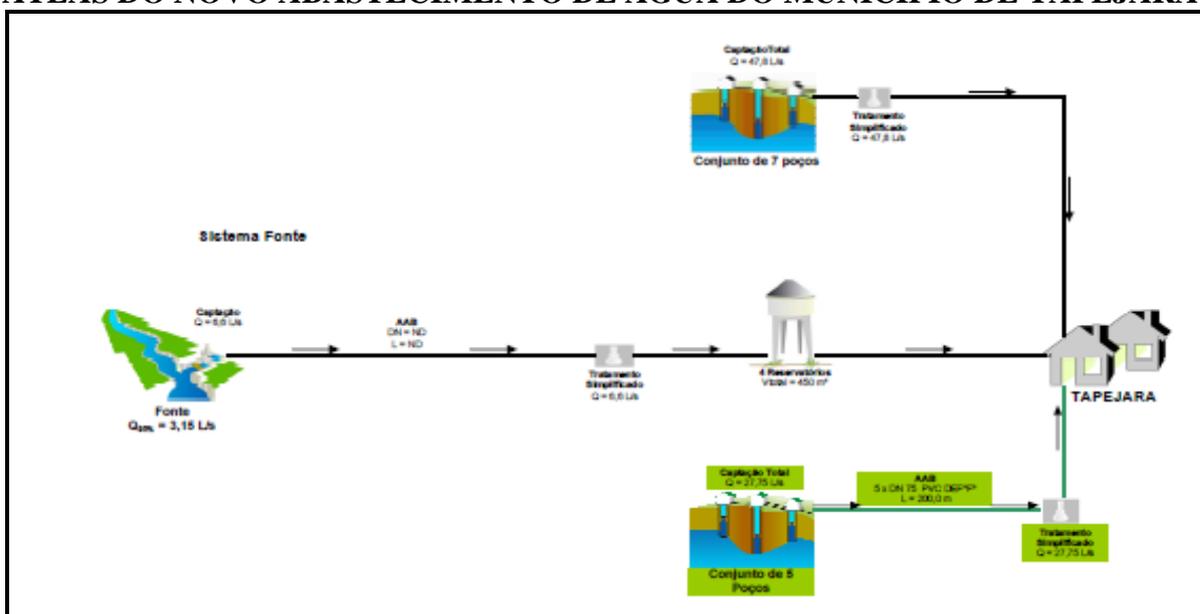
Fonte: ANA <http://atlas.ana.gov.br/atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=3>

ATLAS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE TAPEJARA



Fonte: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/VerCroqui.aspx?arq=5329>

ATLAS DO NOVO ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE TAPEJARA



Fonte: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/VerCroqui.aspx?arq=5329>

ESTRUTURA TARIFÁRIA DA CORSAN

* Tabela vigente a partir de 1º de julho de 2010.

Observações:

- O Preço Base do m³ é variável aplicando-se a Tabela de Exponenciais.
- Fórmula PB x (esse n é exponencial de c) acrescido dos custos do Serviço Básico.
- Nas categorias Residenciais A e A1 cujo consumo exceder a 10 m³, o Preço Base do excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Residencial B.
- Na categoria C1 cujo consumo exceder a 20 m³, o Preço Base do excedente será calculado de acordo com o Preço Base da categoria Comercial.

- O Esgoto será cobrado de acordo com o consumo ou com o volume mínimo da categoria.

Estrutura Tarifaria de água			
Instituição	Tarifa	Preço Base	Preço m ³
CORSAN - Companhia Rio-grandense de Saneamento	Social	9,70/mês	2,06
	Residencial	24,19/mês	5,10
	Industrial	86,19/mês	6,59
	Comercial	43,16/mês	5,80
	Publica	86,19/mês	5,80

Fonte: CORSAN

Os sistemas de abastecimento de água no interior apresentam-se:

- **Localidade de Cachoeira Alta:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 78m e vazão de 21 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 9 economias.
- **Localidade de Cachoeira Alta 2:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 108m e vazão de 6.200 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 5.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 13 economias.
- **Localidade de Linha Calegari:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 102m e vazão de 8.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 8.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 29 economias.
- **Localidade de Linha de Paula:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 150m e vazão de 10.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.200 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 18 economias.
- **Localidade de Linha Valentini:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 198m e vazão de 20.000 m³/h e a

rede de distribuição é de aproximadamente 14.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 20 economias.

- **Localidade de São Brás III:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 120m e vazão de 8.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 3.200 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 7 economias.
- **Localidade de São Brás I:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 118m e vazão de 9.600 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 7.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 13 economias.
- **Localidade de São Brás II:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 105m e vazão de 8.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.800 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 9 economias.
- **Localidade de Cachoeira Baixa:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 178m e vazão de 4.500 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 6.500 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 21 economias.
- **Localidade de Cachoeira Média:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 120m e vazão de 15.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 7.200 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 25 economias.
- **Localidade de Linha Girardi I:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 87m e vazão de 8.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 5.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 28 economias.
- **Localidade de Linha Girardi II:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 111m e vazão de 6.400 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.800 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 7 economias.
- **Localidade de Linha Girardi III:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 117m e vazão de 9.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 5.700 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 25 economias.

- **Localidade de Linha Scariot I:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 108m e vazão de 11.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 6.162 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 16 economias.
- **Localidade de Linha Scariot II:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 102m e vazão de 6.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.400 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 09 economias.
- **Localidade de AABB:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 115m e vazão de 9.200 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 1.500 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 03 economias.
- **Localidade de Caravágio I:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 103m e vazão de 7.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 3.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 06 economias.
- **Localidade de Caravágio II:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 113m e vazão de 6.400 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 6.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 21 economias.
- **Localidade de Coroado Alto:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 115m e vazão de 8.400 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.900 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 11 economias.
- **Localidade de Coroado Baixo:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 121m e vazão de 8.500 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 6.700 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 27 economias.
- **Localidade de Distrito Industrial:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 102m e vazão de 9.100 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 1.900 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 06 economias.
- **Localidade de Linha Bernardi:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 105m e vazão de 5.400 m³/h e a

rede de distribuição é de aproximadamente 4.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 14 economias.

- **Localidade de Linha Borile:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 118m e vazão de 8.500 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 8.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 29 economias.
- **Localidade de Linha Dalpozzo:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 105m e vazão de 4.500 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 3.300 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 04 economias.
- **Localidade de Linha Dalzotto:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 101m e vazão de 9.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.800 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 06 economias.
- **Localidade de Linha Grizon:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 92m e vazão de 7.200 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 5.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 20 economias.
- **Localidade de Linha Nova:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 118m e vazão de 6.300 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.800 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 14 economias.
- **Localidade de Linha Quatro:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 105m e vazão de 8.400 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 6.900 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 34 economias.
- **Localidade de Linha Três:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 88m e vazão de 10.100 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 8.000 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 20 economias.
- **Localidade de Paiol Novo:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 140m e vazão de 5.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 5.800 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 12 economias.

- **Parque de Rodeios:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 116m e vazão de 5.900 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 500 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 04 economias.
- **Localidade de Santa Rita:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 101m e vazão de 7.600 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.300 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 15 economias.
- **Localidade de Santa Rita/Neri:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 106m e vazão de 5.700 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 1.500 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 05 economias.
- **Localidade de Santo Antônio do Carreteiro:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 103m e vazão de 6.600 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 19 economias.
- **Localidade de São Domingos:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 108m e vazão de 7.800 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 3.200 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 13 economias.
- **Localidade de São Silvestre I:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 82m e vazão de 6.000 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 5.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 13 economias.
- **Localidade de São Silvestre II:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 95m e vazão de 5.900 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.200 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 06 economias.
- **Localidade de São Silvestre III:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 103m e vazão de 6.400 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 300 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 02 economias.
- **Localidade de Vila Campos I:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 115m e vazão de 7.700 m³/h e a rede de

distribuição é de aproximadamente 5.400 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 32 economias.

- **Localidade de Vila Campos II:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 114m e vazão de 7.300 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.400 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 25 economias.
- **Localidade de Vila Campos III:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 118m e vazão de 6.900 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 14 economias.
- **Localidade de Vila Campos IV:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 108m e vazão de 6.900 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 4.700 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 18 economias.
- **Localidade de Vila Campos V:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 121m e vazão de 5.900 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.100 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 10 economias.
- **Localidade de Linha Marchiori:** O sistema de abastecimento possui uma caixa de água de 10.000 litros, poço artesiano com profundidade de 86m e vazão de 5.400 m³/h e a rede de distribuição é de aproximadamente 2.800 metros com tubos de PVC, atendendo cerca de 07 economias.

5.1.2.1 Identificação dos poços de abastecimento da zona rural

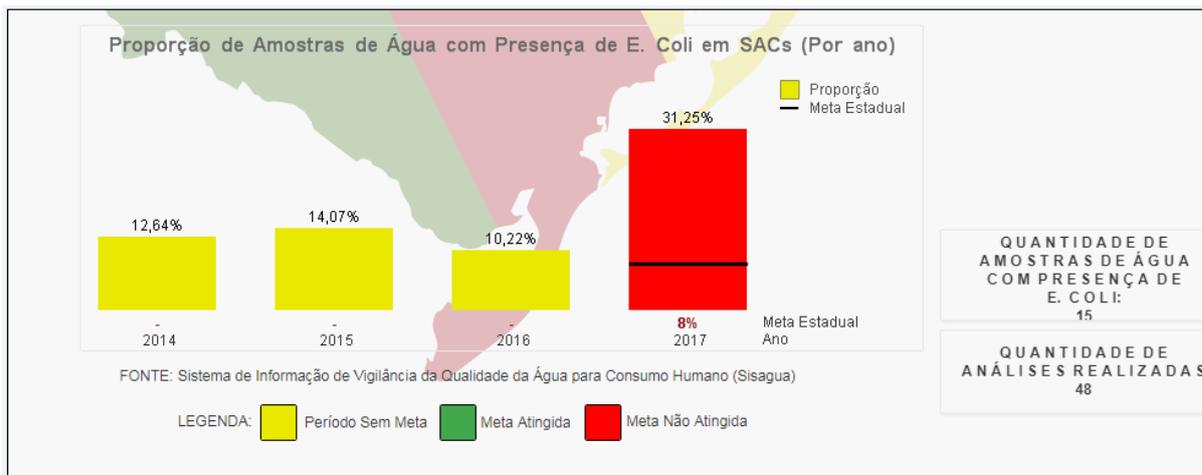
Estado do Rio Grande do Sul
 Prefeitura Municipal de Tapejara

Forma de abastecimento	Nome	Código	Instituição	Data de Registro no SISAGUA	Data de Preenchimento do Formulário	ETA ou UTA cadastrado(s)	Tipo(s) de manancial(is) utilizado(s)	Tratamento	Município(s) Abastecido(s)	População abastecida estimada no município
SAC	AABB	C432090000006	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	3 0,01%
SAC	CACHOEIRA ALTA	C4320900000026	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	38 0,17%
SAC	CACHOEIRA BAIXA	C4320900000027	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	59 0,27%
SAC	CACHOEIRA MEDIA	C4320900000024	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	68 0,31%
SAC	CARAVAGIO	C4320900000013	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	50 0,23%
SAC	COROADO ALTO	C4320900000022	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	27 0,12%
SAC	COROADO BAIXO	C4320900000025	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	71 0,33%
SAC	DISTRITO INDUSTRIAL	C4320900000031	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	0 0,00%
SAC	LINHA BERNARDI	C4320900000028	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	35 0,16%
SAC	LINHA BORILLE	C4320900000012	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	65 0,30%
SAC	LINHA CALEGARI	C4320900000030	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	145 0,66%
SAC	LINHA DALPOZZO	C4320900000015	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	12 0,06%
SAC	LINHA DALZOTTO	C4320900000020	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	12 0,06%

Estado do Rio Grande do Sul
 Prefeitura Municipal de Tapejara

SAC	LINHA DE PAULA	C432090000003	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	65 0,30%
SAC	LINHA GIRARDI	C432090000009	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	169 0,87%
SAC	LINHA GRISON	C432090000011	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	62 0,28%
SAC	LINHA MARCHIORI	C432090000019	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	15 0,07%
SAC	LINHA NOVA	C432090000018	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	35 0,16%
SAC	LINHA QUATRO	C432090000021	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	91 0,42%
SAC	LINHA SCARIOT	C432090000005	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	59 0,27%
SAC	LINHA SPAGNOL	C432090000010	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	62 0,28%
SAC	LINHA TRES	C432090000023	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	80 0,37%
SAC	LINHA VALENTINI	C432090000029	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	62 0,28%
SAC	PAIOL NOVO	C432090000016	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	32 0,15%
SAC	PARQUE DE RODEIOS	C432090000004	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	6 0,03%
SAC	SANTA RITA	C432090000001	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	35 0,16%
SAC	SAO BRAS	C432090000008	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	91 0,42%
SAC	SAO DOMINGOS	C432090000014	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	27 0,12%
SAC	SAO SILVESTRE	C432090000007	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	97 0,44%
SAC	ST ANT DO CARRETEIRO	C432090000017	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	38 0,17%
SAC	VILA CAMPOS	C432090000002	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	425 1,95%
SAC	VILA CAMPOS VI	C432090000032	PREFEITURA MUNICIPAL DE	03/01/2017	03/01/2017	-	SUBTERRANEO	SIM	TAPEJARA - RS	15 0,07%

5.1.2.2 Análise de Água da zona rural



Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

Causas dos problemas mais frequentes em abastecimento de água.		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Condições do abastecimento de água tratada	Quantidade significativa de pessoas vivendo em aglomerados muito pequenos;										
	Urbanização dispersa que encarece significativamente a implantação de redes de distribuição de água										
	A interrupção do serviço de fornecimento de água, às vezes, está associada a pouca disponibilidade de água (que pode ser apenas na época de estiagem), ou pelo sistema de reservação insuficiente;										
	A interrupção do serviço de fornecimento de água, às vezes, está associada à época de estiagem, quando naturalmente os volumes disponíveis diminuem, e coincide com as maiores solicitações por parte dos consumidores;										
Irregularidade do Abastecimento de Água	Em municípios com vocação turística associada ao aproveitamento dos recursos hídricos, devido ao elevado afluxo populacional na época de férias, o sistema entra em colapso e o abastecimento é interrompido.										
	Há fugas de água nos componentes do sistema de distribuição, ocorrem outras parcelas de diferente natureza										
	Erros de macro-medição por falta ou deficiência de funcionamento dos contadores gerais que medem os volumes de água introduzidos no sistema;										
	Erros de micro-medição por falta de aferição ou avaria dos hidrômetros domiciliários;										
	Deficiências de avaliação dos consumos por falhas no cadastro dos locais de consumo;										
Perdas de Água	Deficiências de avaliação dos consumos por incúria ou fraude dos leitores cobradores;										



FOTO 01 – Captação da Água



FOTO 03 – Estação de Tratamento de Água



FOTO 04 – Reservação



FOTO 05 – Reservação



FOTO 06 – Novo reservatório de água

5.2 SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

5.2.1 Esgotamento sanitário

Nos municípios sem rede coletora em 2008, 34,8 milhões de pessoas (18% da população brasileira) estavam expostas ao risco de contrair doenças. A maior parte dessa população se encontra no Nordeste (44%), no Norte (25,3%) e no Sul (18,1%). A principal alternativa adotada foi o uso de fossas sépticas (em 60,6% dos municípios sem rede). Apesar de menos de 1/3 dos municípios efetuarem tratamento de esgoto, o volume tratado DOBROU de 35,3% para 68,8% do coletado. Houve um crescimento de 36,4% no índice de cobertura com rede de coleta de esgotos, passando de 33,5% no ano de 2000 para 45,7% em 2008.

O Esgotamento Sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente.

A água é utilizada de diversas maneiras no dia a dia: para tomar banho, na descarga do vaso sanitário, lavar a louça. Depois de eliminada, ela passa a ser chamada de esgoto. A origem do esgoto pode ser, além de doméstica, pluvial (água das chuvas) e industrial (água utilizada nos processos industriais). Se não passar por processos de tratamento adequados, o esgoto pode causar enormes prejuízos à saúde pública por meio de transmissão de doenças. Estes resíduos podem, ainda, poluir rios e fontes, afetando os recursos hídricos e a vida vegetal e animal.

Para evitar esses problemas, as autoridades sanitárias instituíram padrões de qualidade de efluentes que são seguidos pela CORSAN. Afinal, o planejamento de um sistema de esgoto tem dois objetivos fundamentais: a saúde pública e a preservação ambiental.

Através da rede coletora pública, o esgoto sai das residências e chega à estação de tratamento, denominada ETE. O sistema é longo, pois o esgoto é recolhido por ramais prediais e levado para bem longe, o que exige a realização de grandes obras subterrâneas ao longo das ruas.

Uma vez instalada a rede coletora e implantado o sistema de tratamento, é a vez de os clientes fazerem a sua parte, pois cada morador deve fazer a ligação da sua residência à rede coletora para contribuir com a saúde pública e a recuperação ambiental.

Esgotamento sanitário contribui para reduzir ou eliminar doenças e agravos como a esquistossomose, outras verminoses, diarreias, cólera, febre tifóide, cisticercose, teníase e hepatites.

Os dejetos gerados pelas atividades humanas, comerciais, e industriais necessitam ser coletados, transportados, tratados e dispostos mediante processos técnicos, de forma que não gerem ameaça à saúde e ao meio ambiente.

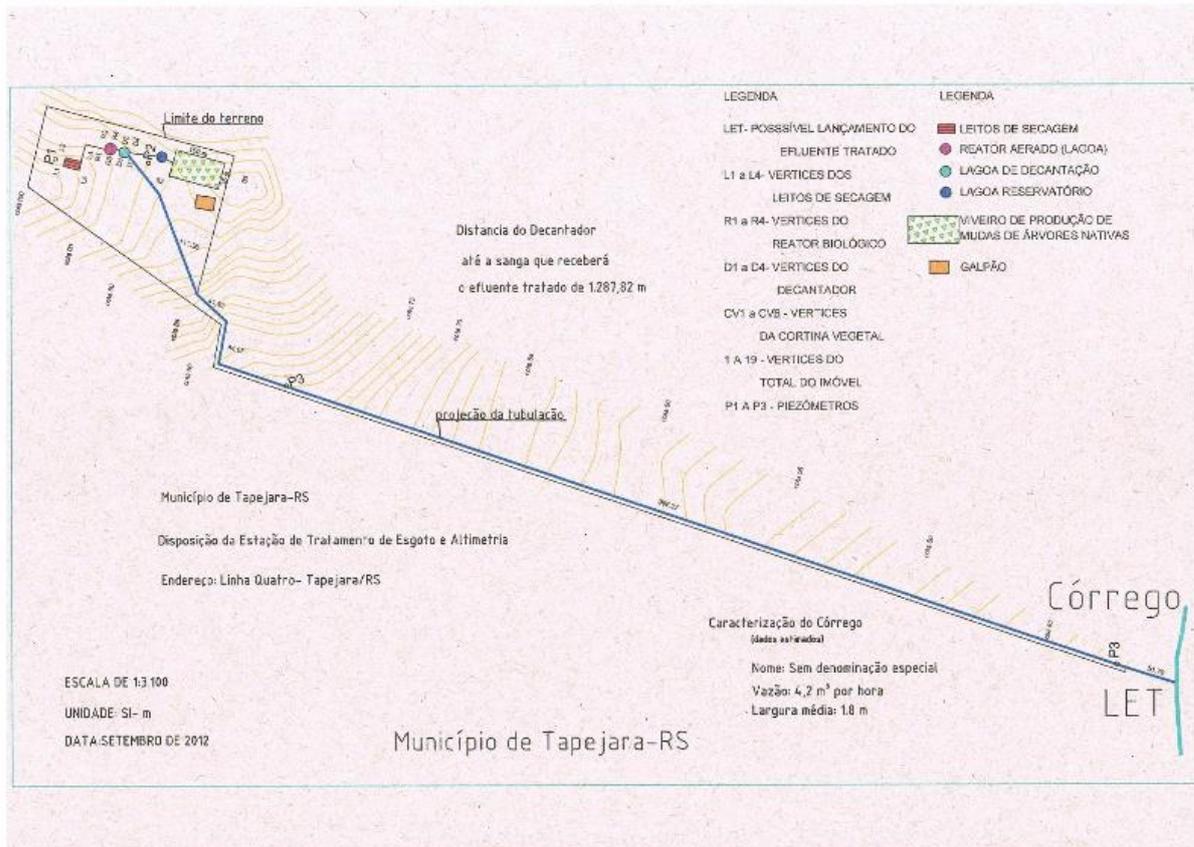
O diagnóstico do esgotamento sanitário contemplou as áreas urbanas e rurais, a identificação dos núcleos carentes ou excluídos de esgotamento sanitário e a caracterização dos aspectos socioeconômicos relacionados ao acesso aos serviços.

Quase metade do Brasil não tem coleta de esgoto. De acordo com pesquisa do IBGE, de 2002, apresentada no Plano Nacional de Recursos Hídricos, 47,8% dos municípios não coletam nem tratam os esgotos. Entre os 52,2% dos municípios têm o serviço de coleta, 20,2% coletam e tratam o esgoto coletado e 32% só coletam.

Proporção de Moradores por tipo de Instalação Sanitária no RS		
Tipo	Ano	
Instalação Sanitária	2000	2010
Rede geral de esgoto ou pluvial	832.263	1.731.550
Fossa séptica	1.216.721	952.450
Outro escoadouro	860.700	891.923
Não tem instalação sanitária	59.078	23.607

Fonte: IBGE.

A cidade de Tapejara conta com um sistema de tratamento de lodo doméstico, proveniente dos sistemas tradicionais, na maioria dos casos fossa séptica, filtro biológico e sumidouro, caso não possua alternativa de filtro são conectadas a rede pluvial que lança as águas servidas no Rio Caramilim, Paramirim, Ibirapuitã, Bonetes, que atravessam o município e desembocam na bacia do Rio Apuae-Inhandava. A Imagem a seguir, apresenta a Estação de Lodo Domestico.



Nos locais não servidos por rede coletora pública de esgotos, os esgotos das residências e demais edificações aí existentes, deverão ser lançados em um sistema de fossa séptica.

Fossa séptica é um dispositivo de tratamento de esgotos destinado a receber a contribuição de um ou mais domicílios e com capacidade de dar aos esgotos um grau de tratamento compatível com a sua simplicidade e custo.

Existe um Estudo de Concepção para o Sistema de Esgotos Sanitários, elaborado pela **CORSAN**, que divide a área urbana em 03 (três) bacias de esgotamento, sem elevatórias, inclusive uma ETA.

SITUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

Causas dos problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aspectos gerais	Cobertura muito baixa com sistema de coleta e tratamento de esgoto;										
	Densidade populacional muito reduzida inviabiliza economicamente a implantação do sistema;										
	Urbanização desordenada, notadamente na forma de favelas, impede a implantação do sistema e coleta de esgoto por falta de espaço;										
	Falta de conscientização sanitária ambiental da população.										
Presença de esgoto a céu aberto nas vias	Inexistência de rede em locais onde não é possível o emprego de solução individual (adensamento habitacional, solo com baixa permeabilidade, lençol freático raso);										
	Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.										
Poluição dos corpos de água subterrâneos	Emprego de Fossas Absorventes e de sumidouros em áreas com lençol de água raso;										
	Uso incorreto de poços de água;										
	Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.										
Poluição dos	Ligações de esgoto na rede drenagem (falta de rede coletora na área, ligação clandestina);										
	Esgoto a céu aberto encaminhado para o corpo receptor;										
	Tratamento ineficiente;										



FOTO 01 – Infraestrutura da ETLED



FOTO 02 – Instalações operacionais



FOTO 03 – Tratamento

5.3 SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

A Lei de Saneamento Básico é um marco para a criação de possíveis iniciativas públicas com relação aos resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos, disciplina a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, entre outros.

O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante. Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das

administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales. Mais de 80% dos municípios vazam seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com a presença de catadores - entre eles crianças -, denunciando os problemas sociais que a má gestão do lixo acarreta.

Gerenciar o lixo de forma integrada demanda trabalhar integralmente os aspectos sociais com o planejamento das ações técnicas e operacionais do sistema de limpeza urbana.

A Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos é um conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

O problema dos resíduos sólidos na grande maioria dos países e particularmente em determinadas regiões vem se agravando como consequência do acelerado crescimento populacional, concentração das áreas urbanas, desenvolvimento industrial e mudanças de hábitos.

Geralmente o desenvolvimento econômico de qualquer região vem acompanhado de uma maior produção de resíduos sólidos. Esta maior produção tem um papel importante entre os fatores que afetam a saúde da comunidade, constituindo assim um motivo para que se implantem políticas e soluções técnicas adequadas para resolver os problemas da sua gestão e disposição final.

Coleta regular, acondicionamento e destino final bem equacionado dos resíduos sólidos diminuem a incidência de casos de: peste, febre amarela, dengue, toxoplasmose, leishmaniose, cisticercose, salmonelose, teníase, leptospirose, cólera e febre tifóide.

5.3.1 Classificação dos resíduos sólidos

São várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

5.3.1.1 Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados em:

I - Classe I ou perigosos

São aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

II - Classe II A ou não-inertes

São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos - Classe I Perigosos.

III - Classe II B ou inertes

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

As tecnologias mais conhecidas e ambientalmente recomendadas para o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos se apresentam de forma resumida a seguir:

Tratamento e Disposição Final

- **Resíduos: Classe I - Perigosos**
 - Aterros industriais (valas).
 - Coprocessamento em fornos de cimento.
 - Inertização.
 - Incineração
 - Landfarming
- **Resíduos: Classe II - A (Não perigosos, não inertes)**

- Aterros sanitários (células).
- Incineração.
- Coleta seletiva para a reciclagem.
- Coleta seletiva para a compostagem/vermicompostagem.
- Biorremediação para lixões.

- **Resíduos: Classe II - B (Não perigosos, inertes)**
 - Coleta seletiva para a reciclagem (reaproveitamento de materiais), armazenamento e aterros (depósitos) para resíduos da construção civil.

5.3.1.1 Quanto à natureza ou origem

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados nas seguintes classes:

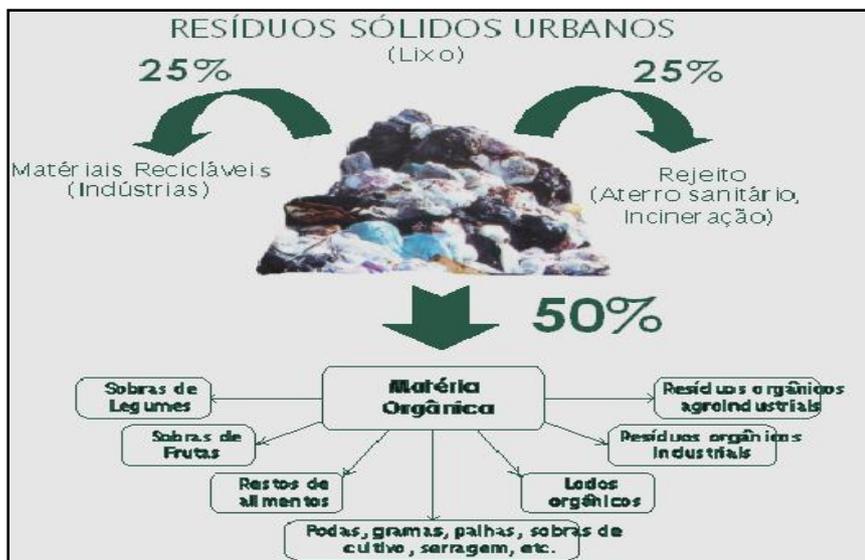
- * Lixo doméstico ou residencial
- * Lixo comercial
- * Lixo público
- * Lixo domiciliar especial
- * Entulho de obras
- * Pilhas e baterias
- * Lâmpadas fluorescentes
- * Pneus
- * Lixo de fontes especiais
- * Lixo industrial
- * Lixo radioativo
- * Lixo de portos, aeroportos e terminais rodoferroviários
- * Lixo agrícola
- * Resíduos de serviços de saúde

a) **Lixo doméstico ou residencial:** originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas, verduras, etc.), produtos deteriorados, jornais, revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Pode conter alguns resíduos tóxicos.

b) **Lixo Comercial:** originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc.

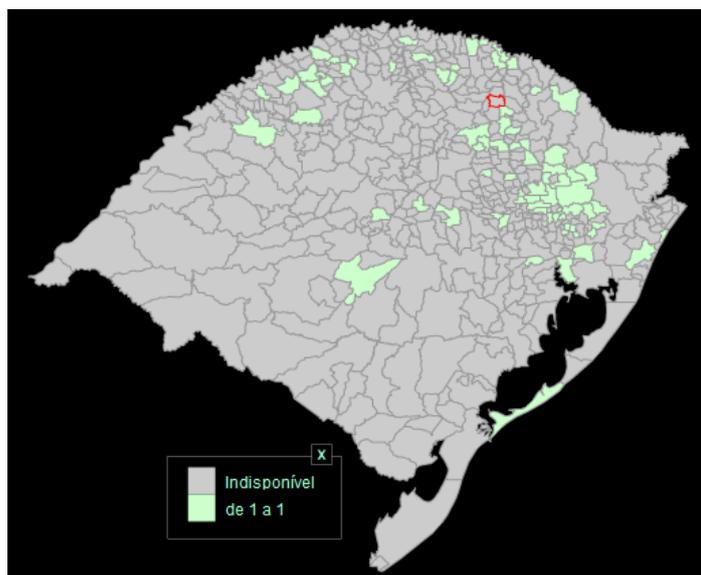
- c) **Lixo Público:** originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres, etc, constituído por restos de vegetais diversos, embalagens, etc.
- d) **Lixo Domiciliar Especial:** grupo que compreende os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus. Observe que os entulhos de obra, também conhecidos como resíduos da construção civil, só estão enquadrados nesta categoria por causa da grande quantidade de sua geração e pela importância que sua recuperação e reciclagem vêm assumindo no cenário nacional.
- e) **Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários:** resíduos sépticos, ou seja, que contém ou potencialmente podem conter germes patogênicos. Basicamente originam-se de material de higiene pessoal e restos de alimentos, que podem hospedar doenças provenientes de outras cidades, estados e países.
- f) **Industrial:** originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, o petroquímico, o de papelaria, da indústria alimentícia, etc. O lixo industrial é bastante variado, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas. Nesta categoria, inclui-se grande quantidade de lixo tóxico. Esse tipo de lixo necessita de tratamento especial pelo seu potencial de envenenamento.
- g) **Radioativo:** resíduos provenientes da atividade nuclear (resíduos de atividades com urânio, céσιο, tório, radônio, cobalto), que devem ser manuseados apenas com equipamentos e técnicos adequados.
- h) **Agrícola:** resíduos sólidos das atividades agrícola e pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, etc. O lixo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de tratamento especial.
- i) **Entulho:** resíduos da construção civil: demolições e restos de obras, solos de escavações. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.
- j) **Resíduos de serviços de saúde:** descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias (algodão, seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos, sangue coagulado, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais utilizados em testes, resina sintética, filmes fotográficos de raios X). Em função de suas características, merece um cuidado especial em seu acondicionamento, manipulação e disposição final. Deve ser incinerado e os resíduos levados para aterro sanitário.

Tamanho da população urbana Cidade (habitantes)		Geração per capita
Pequena	Até 30 mil	(Kg/habxdia) 0,50
Média	De 30 a 500 mil	De 0,50 a 0,80
Grande	De 500 a 5 milhões	De 0,80 a 1,00
Megalópole	Acima de 5 milhões	Acima de 1,00



Fonte: IBAM (2001).

Para elucidar estes aspectos, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 realizada no Rio Grande do Sul (IBGE), neste componente: Manejo de resíduos sólidos, aponta o número de municípios com serviço de coleta seletiva. Neste contexto, o município de Tapejara também está identificado, como apresenta o mapa abaixo:



Fonte: www.ibge.gov.br/cidadesat

O município de Tapejara, conta com a coleta e separação dos resíduos sólidos domiciliares, terceirizada, realizada pela **Empresa Eco Verde Prestacao de Servicos de Coleta de Lixo Ltda - ME** localizada no município de **Vila Maria/RS**, operando com a **LO**

Os resíduos coletados são encaminhados para a Central de Triagem e Compostagem com aterro sanitário, que opera com a licença **LO Nº 1978/2015-DL**, localizado na Cidade de **Serrafina Corrêa - RS**.

Os resíduos orgânicos seguem pela esteira onde é feita a separação dos resíduos recicláveis para o caminhão que encaminha para o aterro sanitário localizado ao fundo da área de triagem.

Os **Resíduos Hospitalares** são recolhidos pela **Empresa Servioeste Soluções Ambientais** localizada na **Rua São Roque, s/n na Cidade de Chapecó-SC** com **CNPJ nº 33923480001-60** com a **LO ° 3423/2011**, encaminhado para um local apropriado.

Os **resíduos industriais** do município recebem tratamento e/ou disposição final, de atividades industriais de Classe I e II pela **VIA NORTE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS LTDA.**, que atua sob a Licença Ambiental de Operação – **LO 3309/2008-DL**. Está localizada: na **RS 344, 1687 - Km 98 – Bairro Kurtz, Município de Santo Ângelo, RS**. com **CNPJ: 11300164000150**.

O **Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais – CETRIC**, localizado em Chapecó – SC, sob Licença Ambiental de Operação – **LAO Nº 512/10**, também realiza prestação de serviços para o município, para Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Industriais das Classes de Risco “I”, “IIA” e “IIB”, segundo ABNT – NBR 10004, incluindo resíduos sólidos urbanos/aterros sanitários e industrial, com **CNPJ: 71.60.03/71.60.04**.

Cronograma da Coleta dos Resíduos Sólidos, Orgânico e Recicláveis.

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Local/Dias da Semana		Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
Área	Bairro Centro	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo

Urbana	Sol Nascente Polo Aparecida e Loteamento Damiani	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo
	Bairro São Cristóvão e Nazaré	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo
	Polo Santo Antônio e Vila 13 de maio	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo
	Loteamento Real I e Loteamento Real II	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo
	Área Industrial	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo	Orgânico e Seletivo
Área Rural	Localidade do interior	Orgânico e Seletivo 1º Segunda-feira do mês pela parte da manhã				

Com o crescimento das cidades, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Essa questão merece atenção porque, ao realizar a coleta de lixo de forma ineficiente, a prefeitura é pressionada pela população para melhorar a qualidade do serviço, pois se trata de uma operação totalmente visível aos olhos da população.

Diante desse quadro, a única forma de se dar destino final adequado aos resíduos sólidos é através de aterros, sejam eles sanitários, controlados, com lixo triturado ou com lixo compactado. Todos os demais processos ditos como de destinação final (usinas de reciclagem, de compostagem e de incineração) são, na realidade, processos de tratamento ou beneficiamento do lixo, e não prescindem de um aterro para a disposição de seus rejeitos.

Extratificação da Prestação de Serviços de Resíduos	
Origem dos Resíduos	Execução
Domiciliar e Comercial	Empresa Terceirizada
Industrial	Responsabilidade do Gerador

Serviços de Saúde	Empresa Terceirizada
Varição	Empresa Terceirizada
Poda capina e roçagem	Prefeitura Municipal
Resíduos da Construção Civil	Responsabilidade do Gerador - Empresa Terceirizada
Especiais	Ecoponto

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

As receitas provenientes da tarifa de coleta de resíduos sólidos, no Município de Tapejara – RS, estão vinculadas, conforme os aspectos legais da Lei Municipal nº 2.115/1998, alterada pela Lei Municipal 3.442/2010, do Código Tributário, que institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares, como segue no Anexo

Taxa de Limpeza Urbana e/ou Coleta do Lixo	Taxa de Limpeza Urbana e/ou Valor da taxa (R\$)
	R\$ 0,03 m²

SITUAÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA (MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

Causas dos problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presença de lixo nas vias	Inexistência de Coleta										
	Sistema de coleta inapropriado para o local										
	Coleta deficiente, frequência irregular.										
	Falta de campanha educativa										
Presença de lixo nos corpos de água superficiais	Inexistência de Coleta										
	Sistema de coleta inapropriado para o local										
	Coleta deficiente, frequência irregular.										
	Falta de campanha educativa										
	Falta de fiscalização e aplicação da legislação municipal										
Poluição dos corpos de água superficiais e subterrâneos	Falta ou tratamento inadequado do chorume gerado no local de disposição final										
	Contaminação pelo chorume										
Incômodos em torno da área de disposição final	Existência de Lixão										
	Localização inadequada com outras atividades										
	Operação inadequada										

Deficiência na Gestão do Sistema	Ausência de Organograma e de Plano Funcional											
	Obsolescência e/ou inadequabilidade das estruturas e equipamentos											
	Sistema operando de modo deficitário											



FOTO 01 – Central de Triagem



FOTO 02 – Separação do rejeito



FOTO 03 – Transporte para Aterro Sanitário



FOTO 04 – Destino final



FOTO 05 – Limpeza Pública



FOTO 06 – Serviço de poda

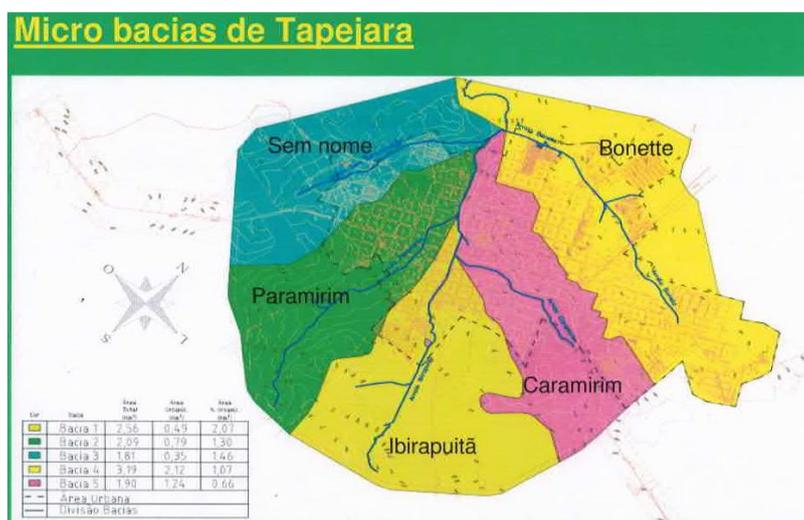
5.4 SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

A Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas são um conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

No processo de assentamento dos agrupamentos populacionais, o sistema de drenagem urbana se sobressai como um dos mais sensíveis dos problemas causados pela urbanização, tanto em razão das dificuldades de esgotamento das águas pluviais como devido à interferência com os demais sistemas de infraestrutura. A retenção da água na superfície do solo pode propiciar a proliferação dos mosquitos responsável pela disseminação da malária e dengue. Além disso, a falta de um sistema de drenagem urbana apropriada pode trazer transtornos à população com inundações e alagamentos fazendo com que as águas a serem drenadas se misturem a resíduos sólidos, esgotos sanitários e/ou fezes, propiciando com isso o aparecimento de doenças como a leptospirose, diarreias, febre tifóide etc. Portanto, a falta de atenção à drenagem urbana pode afetar diretamente a qualidade de vida das populações e representar uma ameaça para a saúde humana.

Quanto ao manejo das águas pluviais e a drenagem urbana, o **Diagnóstico está em harmonia com o Plano Diretor do Município, Plano de Recursos Hídricos, Plano Ambiental Municipal e de Bacias Hidrográficas.**

A Prefeitura Municipal de Tapejara possui estudos e/ou projetos relacionados à drenagem e manejo de águas pluviais na área urbana.



Micro bacias de Tapejara

Micro bacia do Arroio Caramirim: Possui duas nascentes em área urbana. Uma delas, mais ao norte situa-se nas coordenadas 28°03' 59,99"S, 52°00' 16,66"O. Caracteriza-se como fortemente urbanizada. Apresenta cerca de 140 de trecho aberto até encontrar a segunda drenagem parcialmente canalizada, a partir da RS 468 com a Rua Osvaldo Cruz. Há vertente situada nas coordenadas 28°04' 4,00"S, 52°00' 10,43"O. O trecho aberto ocupa cerca de 325 metros até a Rua Borges de Medeiros, quando torna-se canalizado. O arroio Caramirim possui uma extensão aproximada de 1.350 metros e desagua no Arroio Ibirapuitã.



Micro bacias de Tapejara

Micro bacia do Arroio Ibirapuitã: Possui três nascentes em área urbana, junto a lavouras e matas nativas. Uma delas situa-se a Noroeste, nas coordenadas 28°04' 45,41"S, 52°59' 05,00"O, em área de lavoura. O canal natural percorre cerca de 560 metros até encontrar a segunda drenagem, que nasce nas coordenadas 28°05' 4,89"S, 52°04' 04,64"O. Percorre cerca de 1.365 metros até encontrar a terceira drenagem. Passa a ser canalizada a partir da Rua Fredolino Chimango. A terceira nascente situa-se nas coordenadas 28°04' 19,88"S, 52°00' 16,58"O. Percorre 3.840 metros em zona urbana. Recebe as águas do Caramirim.



Micro bacias de Tapejara

Micro bacia do Arroio Ibirapuitã: A partir da Rua Julio de Castilhos a canalização abre-se em drenagem aberta, concentrando as drenagens da área urbana. As galerias formadas apresentam dimensões expressivas, percorrendo cerca de 700 metros até encontrar a drenagem do arroio sem nome, próximo a Rua Pedro Sitta. Depois o canal aberto percorre cerca de 210 metros até atingir o arroio Bonette, seguindo aberto até atingir o arroio Demétrio, cerca de 810 metros.



Micro bacias de Tapejara

Micro bacia do Arroio Paramirim: Possui cinco nascentes em área urbana, em lavouras e poteiros. Três delas situa-se a Sul, nas coordenadas 28°05'15,39"S, 52°00'41,45"O, coordenadas 28°05'15,80"S, 52°00'39,57"O e coordenadas 28°05'15,55"S, 52°00'36,29"O. As três primeiras nascentes se juntam nos primeiros 140 metros, percorrendo 1.170 metros até encontrar as drenagens das duas outras nascentes, situadas nas coordenadas 28°04'44,03"S, 52°00'45,83"O e 28°04'40,70"S, 52°00'57,98"O. A partir da Rua 09 de agosto passa a ser canalizado. Percorre cerca de 2.200 metros até o arroio Ibirapuitã.



Micro bacias de Tapejara

Micro bacia do Arroio Sem nome: Possui uma nascente em área urbana, junto a mata nativa, lateralmente a RS 30, nas coordenadas 28°04'50,36"S, 52°01'24,71"O, percorrendo 1.920 metros até encontrar as drenagens do arroio Paramirim. Das nascentes até cerca de 580 metros apresenta-se com canal aberto, sofrendo a partir da Ria Julio de Castilhos atividades de canalização.



Micro bacias de Tapejara

Micro bacia do Arroio Bonette: Possui cinco nascentes em área urbana nas coordenadas 28°03'12,18"S, 52°00'57,03"O (Norte), 28°03'22,13"S, 52°00'35,84"O (Noroeste), 28°03'37,43"S, 52°00'43,50"O (Sul) e 28°03'44,91"S, 52°00'41,66"O (Sul) e 28°03'37,68"S, 52°00'28,61"O (Sudoeste). A nascente localizada nas coordenadas 28°03'36,32"S, 52°59'59,02"O encontra-se canalizada. A partir da rua do Comércio com Pedro Rebesquini segue como canal aberto percorrendo cerca de 2.100 metros até encontrar o arroio Ibirapuitã.



Critérios de classificação: macrodrenagem 5 m

Situação APP	Caramirim	Paramirim	Ibirapuitã	Bonette	S. nome
Presença de Vegetação	1	1	1	0	-
Preserva recursos hídricos	0	0	0	0	-
Preserva a paisagem	0	0	0	0	-
Dá estabilidade geológica	2	2	2	2	-
Preserva biodiversidade	0	0	0	0	-
Facilita fluxo gênico da fauna e flora	0	0	0	0	-
Protege o solo	0	0	0	0	-
Assegura bem estar da população	0	0	0	0	-
Número de nascentes	0	0	0	0	-
Total	3	3	3	2	-
Ações antrópicas	Forte	Forte	Forte	Média	Média
Presença de moradias	Sim	Sim	Sim	Sim	-
Presença de lavouras	Não	Não	Não	Não	-
Presença de açudes	Não	Não	Não	Não	-
Recebe esgotos	Sim	Sim	Sim	Sim	-
Trecho aberto	Não	Não	Não	Não	-

1=Pouco importante 2=Importante 3=Muito importante

Micro bacias Urbanas de Tapejara



Legendas

30 metros
APP



15 metros
*Non
aedificanti*



5 metros
Macro
drenagem

Existem redes de drenagem pluvial em alguns bairros da cidade, porém não existe nenhum cadastro da mesma; além disso, a rede de drenagem existente foi executada sem nenhum projeto ocorrendo assim problemas de alagamentos em alguns trechos, ocorrendo com mais frequência nos trechos de travessias.

O aproveitamento da água da chuva é possível e altamente desejável no meio rural, sendo integrado ao abastecimento d'água potável, no sentido de substituí-la sempre que possível, tornando-se assim uma contribuição importantíssima para a retenção das águas pluviais.

Certamente, para tornar a água potável é imprescindível armazenagem e o tratamento destas águas que garanta uma qualidade compatível com uso pretendido.

O aproveitamento da água de chuva traz várias vantagens:

- ❑ Redução do consumo de água potável na propriedade e do custo de fornecimento da mesma em épocas de estiagem;
- ❑ Evita a utilização de água potável onde esta não é necessária, como por exemplo, na lavagem de piso na suinocultura e avicultura, descarga de vasos sanitários, irrigação de hortas e jardins, etc;
- ❑ Contribui com o meio ambiente no sentido ecológico não desperdiçando um recurso natural e disponível em abundância no meio rural;
- ❑ Ajuda a conter as enchentes e a erosão, represando parte da água que teria de ser drenada para os rios;
- ❑ Contribui com a conservação de água, a autossuficiência e com a postura correta perante os problemas ambientais existentes no meio rural.

As bacias de contenção, prática cada vez mais frequente no meio rural, construídas para a captação de águas pluviais são de grande importância para a redução da erosão nas estradas rurais, porém o que muitos não sabem é que esta técnica deve ser usada com critérios para proporcionar esse e outros benefícios como: evita o assoreamento de leitos de rios, riachos e lagoas, retém as águas das chuvas disponibilizando essas águas ao lençol freático que por consequência irão abastecer nascentes; melhora a qualidade das águas nessas nascentes, diminui a necessidade de manutenção de estradas e carreadores no meio rural, entre tantos outros benefícios.

A utilização do plantio direto no lugar dos métodos convencionais tem aumentado significativamente nos últimos anos. Nele a palha e os demais restos vegetais de outras culturas são mantidos na superfície do solo, garantindo cobertura e proteção do mesmo contra processos danosos, tais como a erosão. O plantio direto traz diversos benefícios que irão diminuir os custos de produção e o impacto ambiental, tais como a maior retenção de água no solo, facilidade de infiltração da água no solo, motivando a redução da erosão e perda de nutrientes por arrasto para as partes mais baixas do terreno, evita assoreamento de rios, enriquece o solo por manter matéria orgânica na superfície do solo por mais tempo.

5.4.1 Defesa Civil no contexto do Município

A Defesa Civil atua na esfera nacional, estadual e municipal, é um grupo do governo especializado em reduzir desastres, seja antes deles acontecerem, com cursos preparatórios para emergências, ou depois, ajudando as pessoas afetadas por esses desastres. Fazem parte da Defesa Civil bombeiros, soldados, engenheiros e mais um número enorme de voluntários.

É de grande importância a criação da COMDEC, porque é no município que os desastres acontecem e a ajuda externa normalmente demora a chegar. É necessário que a população esteja organizada, preparada e orientada sobre o que fazer e como fazer.

É aí que a Defesa Civil Municipal se faz presente. Esse órgão é denominado de Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – COMDEC. A principal atribuição da COMDEC é conhecer e identificar os riscos de desastres no município. A partir deste conhecimento é possível preparar-se para enfrentá-los, com a elaboração de planos específicos onde é planejado o que fazer, quem faz e quando fazer.

A Defesa Civil do município de Tapejara, assim como de todas as regiões do país, atua promovendo ações de prevenção de desastres, de preparação para emergências, de resposta aos desastres e de reconstrução de forma integrada nos três níveis de governo – federal, estadual e municipal - com ampla participação da comunidade. É responsável pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de Defesa Civil no âmbito municipal.

As áreas de risco do município são passíveis de inundação, como segue em anexo, com o mapa do município e fotos das áreas.

SITUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

Fonte: Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.

Causa dos problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana		<i>Excelente</i>	<i>Bom</i>	<i>Médio</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muito</i>	<i>Intermediário</i>	<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enchentes ribeirinhas	Invasão do leito menor (zonas de alto e médio risco) do rio por parte da população, seja pela facilidade (áreas públicas com fiscalização deficitária), ou pela pressão social (falta de alternativas para a população de baixa renda).										
	Falta de zoneamento das áreas de risco										
Enchentes devido à urbanização	Uso indiscriminado da canalização, que muitas vezes resulta na transferência do local de ocorrência da enchente										
	Ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial provocando a contaminação das águas pluviais										
	Ocupação de áreas de encosta, que provoca processos erosivos intensos diminuindo a capacidade de escoamento da rede de drenagem										
	Coleta deficitária de resíduos sólidos e disposição em locais inadequados										
	Impermeabilização excessiva do solo										
Enchentes localizadas	Obstrução do escoamento por construções										
	Obstrução do escoamento por resíduos sólidos										
	Remansos em consequência de represamentos devido a obras de urbanização										
	Erros na concepção ou execução de projetos										



Foto 01: Canal



Foto 02: Macro drenagem urbana



Foto: 03: Macro drenagens



Foto 04: Macro drenagem Caramirim

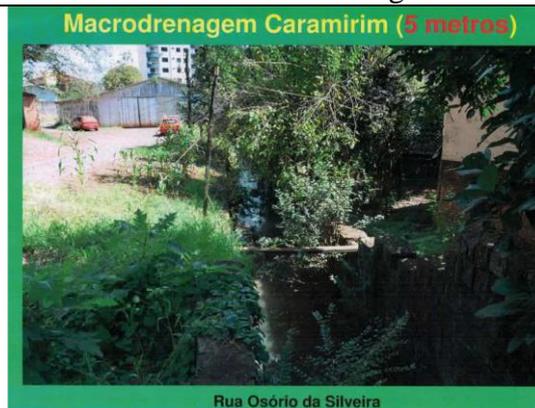


Foto 05: Macro drenagem Caramirim

5.5 DIAGNÓSTICO DO ATUAL SISTEMA DE CONTROLE DE VETORES

O segmento de Controle de Vetores, componente dos serviços públicos de saúde em Tapejara ainda encontra-se em fase de estruturação operacional, sendo prestado por dois departamentos submissos à Secretaria Municipal de Saúde: a Vigilância Sanitária e a Vigilância Epidemiológica.

Pode-se evidenciar, através do Ministério da Saúde e da Fundação Nacional da Saúde - FUNASA, que este problema está perfeitamente identificado, mas sua solução ainda não está codificada ou sistematizada. Algumas doenças endêmicas, ou epidêmicas, possuem programas específicos, sendo alguns de grande porte e centralizadores de aplicações financeiras, como por exemplo, o combate à dengue. Porém em sua maioria, os problemas não substanciam nenhum plano geral.

O Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp) foi criado na Funasa, para garantir os direitos humanos fundamentais de promoção da saúde por meios de ações de pesquisa, concepção, projeto, construção e operação de obras e serviços de saneamento ambiental. O Densp busca a promoção da melhoria da qualidade de vida procurando a redução de riscos à saúde incentivando a universalização dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos urbanos. Promove a melhoria no manejo adequado dos sistemas de drenagem urbana para áreas endêmicas de malária, melhoria habitacional para controle da doença de Chagas, melhorias sanitárias domiciliares e ações de saneamento em comunidades indígenas, quilombolas e especiais.

O risco à saúde pública está ligado a fatores possíveis e indesejáveis que ocorrerem em áreas urbanas e rurais e que podem ser minimizados ou eliminados com uso apropriado de serviços de saneamento. A utilização de água potável é vista como o fornecimento de alimento seguro à população. O sistema de esgoto promove a interrupção da “cadeia de contaminação humana”. A melhoria da gestão dos resíduos sólidos reduz o impacto ambiental e elimina ou dificulta a proliferação de vetores. A drenagem urbana tem sido utilizada para eliminação da malária humana.

O descaso e a ausência de investimentos no setor de saneamento em nosso País, em especial nas áreas urbanas, compromete a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Enchentes, lixo, contaminação dos mananciais, água sem tratamento e doenças apresentam uma relação estreita. Diarréias, dengue, febre tifóide e malária, que resultam em

milhares de mortes anuais, especialmente de crianças, são transmitidas por água contaminada com esgotos humanos, dejetos animais e lixo.

As doenças transmitidas por vetores ainda se constituem em importante problema de saúde pública no País, apesar dos inegáveis avanços obtidos no seu controle. A dengue constitui-se em um dos maiores problemas de saúde pública do mundo e no Brasil já foram confirmados casos autóctones em 25 estados da Federação.

A grande mudança nos padrões da população brasileira, que há cerca de quarenta anos era predominantemente rural e hoje concentra-se no ambiente urbano, favorece a ocorrência e a urbanização de agravos como dengue, leishmaniose visceral, malária, esquistossomose, entre outras.

A seguir, a relação das principais causas identificadas do problema, segundo o Ministério da Saúde:

- Urbanização desordenada - fixar a população no campo e nas cidades de pequeno e médio porte;
- Baixa cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário - viabilização de sistemas de esgotamento sanitário;
- Coleta inadequada de resíduos sólidos - aumento da cobertura da coleta de resíduos sólidos; e
- Desmatamento e exploração predatória do ambiente - ordenar e sistematizar os projetos de exploração econômica de áreas ainda preservadas.

Neste sentido, o controle de vetores se faz pertinente, uma vez que, se relaciona e influencia diretamente nos benefícios e efeitos que o saneamento na saúde traz. Para o município é importante, por que:

- Água de boa qualidade para o consumo humano e seu fornecimento contínuo, assegura a redução e controle de: diarreias, cólera, dengue, febre amarela, tracoma, hepatites, conjuntivites, poliomielite, escabioses, leptospirose, febre tifóide, esquistossomose e malária.
- Coleta regular, acondicionamento e destino final bem equacionado dos resíduos sólidos diminuem a incidência de casos de: peste, febre amarela, dengue,

toxoplasmose, leishmaniose, cisticercose, salmonelose, teníase, leptospirose, cólera e febre tifóide.

- Drenagem e esgotamento sanitário são fatores que contribuem para a eliminação de vetores da: malária, diarreias, verminoses, esquistossomose, cisticercose e teníase.
- Melhorias sanitárias domiciliares e Melhoria habitacional estão diretamente relacionadas com a redução de: doença de Chagas, esquistossomose, diarreias, verminoses, escabioses, tracoma e conjuntivites.

Assim, apresentando na tabela abaixo, os vetores mais comuns de enfermidades do nosso País, queremos também, identificar no Plano, os principais vetores de enfermidades no município, que não se apresentam diferentes da realidade e das enfermidades do País.

<i>VETORES</i>	<i>FORMA DE TRANSMISSÃO</i>	<i>ENFERMIDADES</i>
Mosca	Asas, patas, corpo, fezes e saliva	Febre tifóide Cólera Amebíase Disenteria Giardíase Ascaridíase
Mosquito	Picada	Malária Febre amarela Dengue Leishmaniose
Barata	Asas, patas, corpo e fezes	Febre tifóide Cólera Giardíase Poliomelite
Rato e Pulga	Mordida, urina, fezes e picada	Leptospirose Peste bubônica Tifo murino Salmoneloses
Cão e gato	Urina e fezes	Toxoplasmose
Gado e porco	Ingestão de carne contaminada	Teníase Cisticercose

5.5.1 Doenças disseminadas por vetores

DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS DISSEMINADAS POR VETORES NO MUNICÍPIO			
Principais doenças disseminadas por vetores	SIM	NÃO	
Água contaminada, coleta inadequada de resíduos sólidos, falta de tratamento de esgotos e contaminação de águas pluviais causam doenças como:	Cisticercose		
	Cólera		
	Disenteria		
	Febre tifóide		
	Filariose		
	Giardíase		
	Leishmaniose		
	Leptospirose		
	Peste bubônica		
	Salmonelose		
	Toxoplasmose		
	Tracoma		
	Triquinose		
	Febre maculosa		
	Poliomielite		
	Amebíase		
	Malária		
	Febre amarela		
	Dengue		
	Ascaridíase		
Tifo murinho			
Teníase			
Febre maculosa			



Foto 01: Desinsetização



Foto 02: Campanhas educativas



Foto 03: Controle de Roedores



Foto 04: Campanha educativa



Foto 05: Controle vetorial

6 AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS E METAS DE CURTO PRAZO

6.1 Objetivos e metas para o Abastecimento de Água Potável

Objetivos e metas setoriais – Abastecimento de água potável		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população, indústria e irrigação.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido/Trabalhando
Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, ultrapassando-se a “fase da quantidade” para entrar decididamente na “fase da qualidade” e penetrar, o mais possível, na “fase da excelência”.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido
Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido
Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implementação de novos sistemas.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Criar condições para que a fixação das tarifas obedeça a critérios econômicos sadios e a objetivos sociais justos.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido
Desenvolver medidas para valorização dos recursos humanos, nomeadamente no âmbito da formação profissional dos agentes envolvidos na gestão dos sistemas.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Aumentar a eficiência da utilização da água para irrigação e consumos especiais.	Prazo: acima de 8 e até 20 anos	Trabalhando
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando

6.2 Objetivos e metas para o Esgotamento Sanitário

Objetivos e metas setoriais – Esgotamento Sanitário		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Resolver carências de atendimento, garantindo o esgotamento a toda a população, indústria e irrigação.	Prazo: entre 4 e 8 anos	Trabalhando
Resolver as deficiências e atenuar as disfunções ambientais atuais associadas à qualidade dos meios hídricos, resultantes do não cumprimento da legislação vigente.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Resolver outras deficiências e amenizar outras disfunções ambientais atuais associadas à má qualidade dos recursos hídricos.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Adaptar a infraestrutura disponível para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos à realidade resultante do desenvolvimento socioeconômico do município e à necessidade de melhoria progressiva da qualidade da água.	Prazo: entre 4 e 8 anos	Trabalhando
Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido
Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Aprofundar o conhecimento relativo a situações cujas especificidades as tornam relevantes no âmbito da qualidade da água.	Prazo: acima de 8 e até 20 anos	Trabalhando
Desenvolver e/ou aperfeiçoar sistemas de coleta, armazenamento e tratamento de dados sobre aspectos específicos relevantes em relação à qualidade das águas.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido

6.3 Objetivos e metas para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Objetivos e metas setoriais – Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido
Resolver as deficiências e atenuar as disfunções ambientais atuais associadas à salubridade ambiental, resultantes de falha no manejo dos resíduos sólidos.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Adaptar a infraestrutura disponível para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos à realidade resultante do desenvolvimento socioeconômico do município e à necessidade de melhoria progressiva da qualidade ambiental.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Aprofundar o conhecimento relativo a situações de interferência entre os resíduos sólidos e demais sistemas de saneamento.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando

6.4 Objetivos e metas para o Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana

Objetivos e metas setoriais – Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Prevenção contra inundações: estudo e implementação de medidas no sentido de evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação e/ou reduzir (ou mesmo eliminar) algumas dessas zonas atualmente existentes.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido/Trabalhando
Controle das enchentes naturais na macrodrenagem: desenvolvimento de estudos e implementação de medidas no sentido de analisar a possibilidade de controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Controle das enchentes na microdrenagem: desenvolvimento de estudos e implementação de medidas no sentido de controlar as enchentes (alagamentos) localizadas.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Proteção em caso de ocorrência das cheias, naturais e artificiais: estudo e implementação de medidas no sentido de proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação.	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido

6.5 Objetivos e metas para o Controle de Vetores

Objetivos e metas setoriais – Controle de Vetores		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Viabilização de sistemas de esgotamento sanitário	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido/Trabalhando
Aumento da cobertura da coleta de resíduos sólidos	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido
Controlar o desmatamento e exploração predatória do ambiente	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Combater eficientemente a proliferação do vetor da dengue no município	Prazo: anual ou até 4 anos	Trabalhando
Otimizar a educação em saúde com palestras e distribuição de material informativo	Prazo: anual ou até 4 anos	Atendido

7 AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS

7.1 Programas, projetos e ações para o Abastecimento de Água Potável.

Programas, projetos e ações para o Abastecimento de Água Potável		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Modernização do modelo de gestão.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Preservação da área do manancial (que pode ser feito em parceria com órgãos ambientais).	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Reavaliação do Plano Tarifário.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Implantação de macro e micromedição.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Constituição de mecanismos de financiamento específicos para garantir o abastecimento de água dos aglomerados rurais ou dispersos.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica dos sistemas de abastecimento de água.	Prazo: de 9 até 12 anos	Trabalhando
Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para as questões da qualidade, da racionalização do uso da água e da adimplência do pagamento.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Desenvolvimento de um programa de aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Implementação de um programa de infraestrutura de abastecimento de água.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando

7.2 Programas, projetos e ações para o Esgotamento Sanitário

Programas, projetos e ações para o Esgotamento Sanitário		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Modernização do modelo de gestão.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Prever implantação em etapas adequadas à demanda social e às condições técnicas.	Prazo: de 13 até 20 anos	Trabalhando
Adoção de tecnologia de infraestrutura adequada à realidade socioeconômica e ambiental local.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Reavaliação do Plano Tarifário.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Constituição de mecanismos específicos de financiamento para garantir a implantação de soluções de esgotamento sanitário em aglomerados rurais ou no meio disperso.	Prazo: de 9 até 12 anos	Trabalhando
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica dos sistemas de esgotamento sanitário.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Lançamento de campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos e da adimplência do pagamento.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Desenvolvimento de um programa de aproveitamento dos efluentes tratados para fins comerciais.	Prazo: de 13 até 20 anos	Trabalhando

7.3 Programas, projetos e ações para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Programas, projetos e ações para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de equipamentos.	Prazo: até 3 anos	Atendido/Trabalhando
Modernização do modelo de gestão.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.	Prazo: até 3 anos	Atendido/Trabalhando
Reavaliação do Plano Tarifário.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do sistema de limpeza urbana.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Lançamento de uma campanha de sensibilização à população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos.	Prazo: até 3 anos	Atendido
Desenvolvimento de programas de aproveitamentos dos materiais coletados para fins comerciais.	Prazo: até 3 anos	Atendido/Trabalhando
Inserção de catadores e de cooperativas nas atividades de coleta e de reciclagem.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Construção ou melhoria da operação do aterro sanitário (ou aterro controlado).	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando

7.4 Programas, projetos e ações para o Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana

Programas, projetos e ações para o Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana .		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Estabelecimento de zoneamento, com restrições à ocupação conforme o risco de inundação.	Prazo: até 3 anos	Atendido/Trabalhando
Estabelecimento de sistemas alertas e seguros para áreas onde a única opção é a convivência com as enchentes.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Utilização de estruturas compensatórias que favoreçam a retenção temporária do escoamento superficial e favoreçam a infiltração e percolação da água no solo, tais como reservatórios, planos de infiltração, trincheiras de percolação, pavimentos porosos, entre outras.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Adequação da legislação vigente; necessidade de implantação do Plano Diretor de Drenagem Urbana.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando

7.5 *Programas, projetos e ações para o Controle de Vetores*

Programas, projetos e ações para o Controle de Vetores.		
Requisito:	Plano – 2011	Revisão – 2017
Gerenciamento Ambiental para o Controle de Vetores.	Prazo: até 3 anos	Atendido/Trabalhando
Evidenciar adaptações das espécies de vetores em diferentes contextos ecológicos regionais e sinalizando períodos de ocorrência/expansão de epidemias.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando
Promover trabalhos educativos nas instituições, como eventos e campanhas de orientação e prevenção de doenças transmitidas por vetores.	Prazo: de 4 até 8 anos	Trabalhando
Inspecionar, tratar e monitorar, áreas públicas que apresentam problemas, como terrenos baldios, margens de rios, galerias de águas e esgoto, parques e regiões urbanas de baixa renda, sem saneamento básico ou com saneamento básico ainda precário.	Prazo: até 3 anos	Trabalhando

8 PROGNÓSTICO SETORIAL

8.1 OBJETIVOS E METAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO.

A ausência de planejamento, com a fragmentação e a desarticulação das ações de saneamento ambiental, trouxe graves consequências para a população do município, como desperdício de recursos e degradação da salubridade ambiental, tanto na sede municipal como nas vilas e nos povoados. Essa realidade impõe mudanças profundas no modelo de gestão do saneamento ambiental de Tapejara.

A superação desse problema não depende apenas da proposição de um **Plano** concebido como produto rígido e detalhista que, pela inflexibilidade e burocratização, é inaplicável em realidades permanentemente dinâmicas, em função da enorme pluralidade de agentes e de interesses. Por isso, é necessário conceber, para Tapejara, um modelo de gestão que tenha em conta a complexidade da realidade urbana e rural e a participação e o controle social. Assim, o **Plano de Saneamento Ambiental para Tapejara** propôs a constituição de um **Sistema Municipal de Saneamento** composto de: Plano de Saneamento Ambiental para Tapejara, Conferência Municipal de Saneamento, Conselho Municipal de Saneamento e Fundo Municipal de Saneamento. Esse novo modelo de gestão exige mudanças institucionais, organizacionais e operacionais.

Como contribuição ao modelo institucional para a área de saneamento ambiental local, o **Plano** propõe minuta de projeto de lei que dispõe sobre a **Política Municipal de Saneamento Ambiental**, contendo definições, princípios e diretrizes: além de sugerir o **Sistema Municipal de Saneamento Ambiental**. Visando contribuir com um importante serviço público específico de saneamento ambiental, o Plano também propõe uma minuta de projeto de lei que dispõe sobre o Serviço de Limpeza Pública.

Entre as medidas sugeridas, destaca-se a mudança de relacionamento entre o Poder Público Municipal e a empresa concessionária estadual de águas e esgotos, bem como quanto ao acompanhamento e à fiscalização do atual contrato de concessão.

A régua e o compasso sugeridos pelo Plano foram apresentados em um momento de amadurecimento da sociedade brasileira, que tem pleiteado mudanças na administração pública, exigindo maiores transparência e controle social. As metas estabelecidas pelo Plano foram às seguintes:

8.1.1 OBJETIVOS E METAS PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 16 anos
Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população, indústria e irrigação.			
Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, ultrapassando-se a “fase da quantidade” para entrar decididamente na “fase da qualidade” e penetrar, o mais possível, na “fase da excelência”.			
Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída.			
Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implementação de novos sistemas.			
Criar condições para que a fixação das tarifas obedeça a critérios econômicos sadios e a objetivos sociais justos.			
Desenvolver medidas para valorização dos recursos humanos, nomeadamente no âmbito da formação profissional dos agentes envolvidos na gestão dos sistemas.			
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			
Substituição das Tubulações obsoletas			

Perfurar e colocar em operação 3 poços artesianos, para garantir abastecimento de água			
Elaborar projeto/executar ETA – Estação de Tratamento de Água			
Instalação de Registros de Setorização e instalação de válvula redutora de carga			
Redução de perdas de água			
Campanha de uso consciente			
Incentivar o uso de água da chuva para fins não potáveis			
Adequar o Código de Obras ao estudo de viabilização de uso não potável da água da chuva.			
Utilização de dosadores automáticos de cloro para tratamento de água na zona rural			
Metas para eliminação de Coliformes			
Isenção de E. coli			
Capacitação com as comunidades sobre a importância do tratamento de água			
Discutir a questão de outorga de água com as comunidades			

8.1.2 OBJETIVOS E METAS PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 16 anos
Resolver carências de atendimento, garantindo o esgotamento a toda a população, indústria e irrigação.			
Resolver as deficiências e atenuar as disfunções ambientais atuais associadas à qualidade dos meios hídricos, resultantes do não cumprimento da legislação vigente.			
Resolver outras deficiências e amenizar outras disfunções ambientais atuais associadas à má qualidade dos recursos hídricos.			
Adaptar a infraestrutura disponível para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos à realidade resultante do desenvolvimento socioeconômico do município e à necessidade de melhoria progressiva da qualidade da água.			
Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano.			
Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos.			
Aprofundar o conhecimento relativo a situações cujas especificidades as tornam relevantes no âmbito da qualidade da água.			
Desenvolver e/ou aperfeiçoar sistemas de coleta, armazenamento e tratamento de dados sobre aspectos específicos relevantes em relação à qualidade das águas.			

Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			
Garantir esgotamento sanitário da toda a população			
Criação do Fundo de Gestão Compartilhada			
Monitorar a qualidade das águas			

8.1.3 OBJETIVOS E METAS PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 16 anos
Resolver carências de atendimento, garantindo o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva.			
Resolver as deficiências e atenuar as disfunções ambientais atuais associadas à salubridade ambiental, resultantes de falha no manejo dos resíduos sólidos.			
Adaptar a infraestrutura disponível para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos à realidade resultante do desenvolvimento socioeconômico do município e à necessidade de melhoria progressiva da qualidade ambiental.			
Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano.			
Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos.			
Aprofundar o conhecimento relativo a situações de interferência entre os resíduos sólidos e demais sistemas de saneamento.			
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			
Melhorar as condições das lixeiras pública.			

Instituir a coleta seletiva – Seco, Orgânico e Rejeito			
Criação de Cooperativa com central de triagem – Emprego e Renda			
Capacitação de funcionários e melhora no sistema de operação			
Combate a endemias			
Fiscalização quanto a coleta			

8.1.4 OBJETIVOS E METAS PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: anual ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 16 anos
Prevenção contra inundações: estudo e implementação de medidas no sentido de evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação e/ou reduzir (ou mesmo eliminar) algumas dessas zonas atualmente existentes.			
Controle das enchentes naturais na macrodrenagem: desenvolvimento de estudos e implementação de medidas no sentido de analisar a possibilidade de controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município.			
Controle das enchentes na microdrenagem: desenvolvimento de estudos e implementação de medidas no sentido de controlar as enchentes (alagamentos) localizadas.			
Proteção em caso de ocorrência das cheias, naturais e artificiais: estudo e implementação de medidas no sentido de proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação.			
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.			

8.1.5 OBJETIVOS E METAS PARA O CONTROLE DE VETORES

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal		
	Curto prazo: mensal ou até 4 anos	Médio prazo: entre 4 e 8 anos	Longo prazo: acima de 8 e até 16 anos
Viabilização de sistemas de esgotamento sanitário			
Aumento da cobertura da coleta de resíduos sólidos			
Controlar o desmatamento e exploração predatória do ambiente			
Combater eficientemente a proliferação do vetor da dengue no município			
Otimizar a educação em saúde com palestras e distribuição de material informativo			
Limpeza e desinfecção de 1500 bocas de lobo			
Campanhas de combate ao mosquito da Dengue			

Campanhas de mobilização para limpeza de terrenos			
Criação de Grupos de Trabalhos			

8.2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E METAS:

8.2.1 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL					
Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.					
Soluções para os problemas mais frequentes em abastecimento de água.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos;	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 16 anos	
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.					Federal/Estadual/ Municipal
Modernização do modelo de gestão.					Federal/Estadual/ Municipal
Preservação da área do manancial (que pode ser feito em parceria com órgãos ambientais).					Federal/Estadual/ Municipal
Reavaliação do Plano Tarifário.					Federal/Estadual/ Municipal
Implantação de macro e micromedição.					Federal/Estadual/ Municipal
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.					Federal/Estadual/ Municipal
Constituição de mecanismos de financiamento específicos para garantir o abastecimento de água dos aglomerados rurais ou dispersos.					Federal/Estadual/ Municipal
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica dos sistemas de abastecimento de água.					Federal/Estadual/ Municipal
Lançamento de uma campanha de sensibilização da população para as questões da qualidade, da racionalização do uso da água e da adimplência do pagamento.					Federal/Estadual/ Municipal

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

Desenvolvimento de um programa de aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos.					Federal/Estadual/ Municipal
Implementação de um programa de infraestrutura de abastecimento de água.					Federal/Estadual/ Municipal

8.2.2 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Soluções para os problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos;	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 16 anos	
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações obsoletas.					Federal/Estadual/ Municipal
Modernização do modelo de gestão.					Federal/Estadual/ Municipal
Prever implantação em etapas adequadas à demanda social e às condições técnicas.					Federal/Estadual/ Municipal
Adoção de tecnologia de infraestrutura adequada à realidade socioeconômica e ambiental local.					Federal/Estadual/ Municipal
Reavaliação do Plano Tarifário.					Federal/Estadual/ Municipal
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções.					Federal/Estadual/ Municipal
Constituição de mecanismos específicos de financiamento para garantir a implantação de soluções de esgotamento sanitário em aglomerados rurais ou no meio disperso.					Federal/Estadual/ Municipal
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica dos sistemas de esgotamento sanitário.					Federal/Estadual/ Municipal
Lançamento de campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos e da adimplência do pagamento.					Federal/Estadual/ Municipal
Desenvolvimento de um programa de aproveitamento dos efluentes tratados para fins comerciais.					Federal/Estadual/ Municipal

8.2.3 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos;	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 16 anos	
Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de equipamentos.					Federal/Estadual/ Municipal
Modernização do modelo de gestão.					Federal/Estadual/ Municipal
Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.					Federal/Estadual/ Municipal
Reavaliação do Plano Tarifário.					Federal/Estadual/ Municipal
Criação de um programa de formação profissional para a gestão técnica do sistema de limpeza urbana.					Federal/Estadual/ Municipal
Lançamento de uma campanha de sensibilização à população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos.					Federal/Estadual/ Municipal
Desenvolvimento de programas de aproveitamentos dos materiais coletados para fins comerciais.					Federal/Estadual/ Municipal
Inserção de catadores e de cooperativas nas atividades de coleta e de reciclagem.					Federal/Estadual/ Municipal
Construção ou melhoria da operação do aterro sanitário (ou aterro controlado).					Federal/Estadual/ Municipal

8.2.4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: – até 3 anos;	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 16 anos	
Estabelecimento de zoneamento, com restrições à ocupação conforme o risco de inundação.					Federal/Estadual/ Municipal
Estabelecimento de sistemas alertas e seguros para áreas onde a única opção é a convivência com as enchentes.					Federal/Estadual/ Municipal
Utilização de estruturas compensatórias que favoreçam a retenção temporária do escoamento superficial e favoreçam a infiltração e percolação da água no solo, tais como reservatórios, planos de infiltração, trincheiras de percolação, pavimentos porosos, entre outras.					Federal/Estadual/ Municipal
Adequação da legislação vigente; necessidade de implantação do Plano Diretor de Drenagem Urbana.					Federal/Estadual/ Municipal

8.2.5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O CONTROLE DE VETORES

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Soluções para os problemas mais frequentes com vetores.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: até 3 anos;	Curto prazo: entre 4 até 8 anos	Médio prazo: entre 9 e 12 anos	Longo prazo: acima de 13 até 16 anos	
Gerenciamento Ambiental para o Controle de Vetores.					Federal/Estadual/Municipal
Evidenciar adaptações das espécies de vetores em diferentes contextos ecológicos regionais e sinalizando períodos de ocorrência/expansão de epidemias.					Federal/Estadual/Municipal
Promover trabalhos educativos nas instituições, como eventos e campanhas de orientação e prevenção de doenças transmitidas por vetores.					Federal/Estadual/Municipal
Inspecionar, tratar e monitorar, áreas públicas que apresentam problemas, como terrenos baldios, margens de rios, galerias de águas e esgoto, parques e regiões urbanas de baixa renda, sem saneamento básico ou com saneamento básico ainda precário.					Federal/Estadual/Municipal

9 AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

Do ponto de vista formal, o objetivo essencial do plano de saneamento é o correto atendimento à população com serviços públicos adequados e universais, nos termos das leis federais 11.445/07 e 8.987/95. Assim, se prevê para os componentes, as ações que seguem:

9.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

As situações emergenciais na operação do sistema de abastecimento de água ocorrem quando da ocasião de paralisações na produção, na adução e na distribuição. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção.

Evidencia-se que quanto melhor for mantido o sistema, e quanto mais ampla fora capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência, dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

9.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As situações emergenciais na operação do sistema de esgotamento sanitário ocorrem quando da ocasião de entupimento de redes coletoras, sobrecargas de vazões parasitárias e defeitos nas estações elevatórias e de tratamento de esgotos. Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção e serviços de eliminação de ligações clandestinas de águas pluviais nas redes coletoras.

Evidencia-se que quanto melhor for mantido o sistema, e quanto mais ampla for a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência, dizem respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

9.3 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As situações emergenciais na operação do sistema de manejo e disposição final de resíduos sólidos ocorrem quando da ocasião de paralisações de prestação dos serviços, por deficiência dos equipamentos, por desorganização na sua prestação, ou por greves de trabalhadores.

Estes eventos continuarão a ser resolvidos através dos procedimentos de manutenção e reposição de equipamentos e através de gestões administrativas em geral, incluindo a do pessoal alocado nos serviços.

Evidencia-se que, quanto melhor mantido o sistema, e quanto mais ampla fora a capacidade de atendimento, as situações de emergência e de contingência serão reduzidas.

Portanto, a solução dos principais problemas nas situações de emergência ou de contingência diz respeito à alocação de recursos financeiros.

Os recursos poderão provir do erário, de financiamentos em geral, ou de parcerias público-privadas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

9.4 MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

Os serviços de microdrenagem prestados pela Municipalidade tem razoável cobertura, necessitando, no entanto, ampliações, reformas e melhorias do sistema físico. É possível dar-se início a um processo corretivo desta situação, com uso de atos previstos em lei.

As situações emergenciais na operação do sistema de microdrenagem ocorrem apenas quando da ocasião das enchentes, estas afetam às condições das estruturas naturais de macrodrenagem. Não há como separar os eventos.

Assim, resta a tomada de atitudes políticas e institucionais para ações emergenciais na operação dos serviços públicos de macrodrenagem: predição por parte da Defesa Civil, evacuação de populações e bens nas áreas de risco, atendimento emergencial de acidentes, mobilização do funcionalismo público municipal no atendimento às demandas de atuação pessoal, mobilização do empresariado para apoios operacionais e financeiros, atuação jurídico-institucional nos decretos de situação de emergência e calamidade pública, ações administrativas de obtenção de recursos junto aos governos estadual e federal, contratações

emergenciais de empresas prestadoras de serviços e outras ações assemelhadas típicas de acidentes naturais.

Os principais aspectos contingenciais dizem respeito à alocação de recursos financeiros nos casos de paralisações operacionais, para sustentar as ações retro citadas.

9.5 CONTROLE DE VETORES

O desequilíbrio ecológico provocado pela supressão da vegetação, represamento de rios, tipos de cultivo, formas de destinação do esgoto e resíduos sólidos, e por diversas tecnologias que alteram o meio natural, determina alterações climáticas que podem domiciliar insetos ou propiciar o aparecimento de outros vetores de enfermidades.

Atualmente, no Brasil, as principais doenças vetoriais (doenças metaxênicas) sujeitas a controle são: dengue, malária, leishmanioses, doença de Chagas, febre amarela, esquistossomose, filarioses (bancroftose e oncocercose) e peste bubônica.

Inicialmente, é necessário monitorizar os vetores e as pessoas infectadas, por intermédio da vigilância epidemiológica, que verifica a densidade dos vetores existentes na localidade e a incidência de casos confirmados.

Numa segunda fase, há que pesquisar focos de reprodução ou criadouros que correspondem às coleções de água paradas, falta de saneamento básico e disposição de resíduos inadequada, e, estabelecer planos com objetivo de eliminar vetores.

O passo mais importante é o de mobilizar a população, por meio de campanhas de educação sanitária, para que a mesma participe ativamente da solução do problema. Os problemas gerais de controle de doenças vetoriais devem ser considerados ao lado dos problemas específicos para cada uma das doenças.

10 QUADRO GERAL DAS NECESSIDADES

10.1 ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO PARA PROGRAMAS, METAS E AÇÕES DO PMSB, COM BASE NA PROJEÇÃO NO PLANSAB, LEVANDO EM CONTA O ÍNDICE DO FPM - FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS.

Com base na proposta do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), elaborada pelo Governo Federal e coordenada pelo Ministério das Cidades, prevista na lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico - Lei nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010 o desafio é a universalização dos serviços de saneamento básico.

Neste contexto, considerando as metas no Plansab levando em conta os investimentos tanto estrutural como estruturante, apresentamos no quadro abaixo, uma simulação de necessidades de investimentos locais para um período de vinte anos, com base no índice do FPM.

Projeção Simulada de necessidades de investimentos com base as metas estabelecidas no Plansab – Plano Nacional de Saneamento Básico (2011 a 2030) para atender o Município levando em conta o índice do FPM.					
ANO/ORIGEM		ESTRUTURAL		ESTRUTURANTE	
		Plansab (em milhões de reais) conforme metas estabelecidas	% devido ao Município com base no índice do FPM 1.20 %	Plansab (em milhões de reais) conforme metas estabelecidas	% devido ao Município com base no índice do FPM 1.20%
2011 a 2030	Água	73.749	R\$ 884.988,00	31.403	R\$ 376.836,00
	Esgotos	140.134	R\$ 1.681.608,00	17.412	R\$ 208.944,00
	RSU	12.050	R\$ 144.600,00	4.422	R\$ 53.064,00
	Drenagem Urbana	21.817	R\$ 261.804,00	33.317	R\$ 399.804,00
	Gestão	-x-	-x-	86.553	R\$ 1.038.636,00
	TOTAL	247.750	R\$ 2.973.000,00	173.107	R\$ 2.077.284,00

Fonte: Plansab, 2011. Incluem-se no Plansab os recursos provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) e dos agentes e de fomento do Governo Federal, dentro Outros.

11 FONTES DE FINANCIAMENTO PARA SANEAMENTO BÁSICO

Com base no Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB), as principais fontes de investimento disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil são:

- i) os recursos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS e Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT), também denominados de recursos onerosos;
- ii) recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (LOA), também conhecido como Orçamento Geral da União (OGU), e de orçamentos dos estados e municípios;
- iii) recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD);
- (iv) recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação.

Assim, para fins do Plano Municipal de saneamento Básico, buscamos o aporte das fontes de financiamento para saneamento, conforme tabela abaixo:

CAMPO DE AÇÃO	PROGRAMAS	OBJETIVOS	MINISTÉRIO REPONSÁVEL
PROGRAMAS ORÇAMENTARIOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	Serviços urbanos de água e esgoto	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de abastecimento de água	MCidades
	Infraestrutura Hídrica	Desenvolver obras de infraestrutura hídrica para o aumento da oferta de água de boa qualidade	MI
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Serviços Urbanos de Água e Esgoto	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços públicos urbanos de esgotamento sanitário	MCidades
LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	Resíduos Sólidos Urbanos	Ampliar a área de cobertura e eficiência dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento de lixões, na redução, no reaproveitamento e na	MMA

		reciclagem de materiais, por meio da inclusão socioeconômica de catadores	
DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial	Desenvolver obras de drenagem urbana em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo	MI
	Prevenção e Preparação para Emergências e Desastres	Prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos	MI
SANEAMENTO RURAL	Saneamento Rural	Ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental em áreas rurais	MS/Funasa
PROGRAMAS NÃO ORÇAMENTARIOS			
DIVERSAS MODALIDADES EM SANEAMENTO BÁSICO	Saneamento para todos	Financiamento oneroso para empreendimentos nas modalidades: abastecimento de água; esgotamento sanitário; saneamento integrado; desenvolvimento institucional; manejo de resíduos sólidos; manejo de resíduos da construção e demolição; preservação e recuperação de mananciais e estudos e projetos	MCidades

Para efeito do PPA, o Saneamento para Todos não é um programa, visto que suas ações (não orçamentárias) estão incluídas em diversos programas de saneamento existentes no PPA. No entanto, para efeito da gestão dos recursos do FGTS e do controle do Ministério das Cidades, este possui o status de Programa, possuindo regras diferenciadas em relação à aplicação do Orçamento Geral da União.

Fontes: SIGPlan, 2010; Senado Federal, banco de dados do SIGA BRASIL, 2010 e informações verbais de técnicos do Ministério das Cidades.

12 MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

12.1 ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO

O plano contém mecanismos para acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações programadas, considerando a implementação, os resultados alcançados, as modificações necessárias, bem como para o processo da revisão periódica, que vai ocorrer, no máximo, a cada quatro anos.

Para que essas atividades sejam realizadas adequadamente, foi estabelecida uma equipe e/ou conselho formado por técnicos da prefeitura e representantes da sociedade civil que fiscalizará o acompanhamento das ações sistemáticas, pois o PMSB, deverá ser avaliado a cada 4 (quatro) anos para verificação do andamento das intervenções sugeridas e de modificações que se fizerem necessárias ao longo do horizonte do Plano.

Ao final dos 20 anos do horizonte do Plano, deverá ser elaborada a complementação das intervenções sugeridas e incluir novas demandas para a área de planejamento do PMSB. O sucesso do PMSB está condicionado a um processo de permanente revisão e atualização e, para tanto, o próprio Plano deve prever ações complementares, como o monitoramento de dados e estudos adicionais.

Para a execução racional e organizada das ações de saneamento básico, uma estratégia promissora será a organização do Sistema Municipal de Saneamento Básico (SMSB), composto por instâncias, instrumentos básicos de gestão e um conjunto de agentes institucionais que, no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias, execução e avaliação das ações de Saneamento Básico.

Serão instrumentos deste Sistema o (a):

- Conferência Municipal de Saneamento Básico;
- Conselho Municipal da Cidade
- Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Fundo Municipal de Saneamento Básico;
- Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico;
- Instrumento de delegação da prestação dos serviços.

Respeitada a autonomia municipal e assegurando um processo de planejamento participativo, considerando o desenvolvimento, a organização e a execução de serviços e obras de interesse comum para o saneamento básico, a partir dos resultados das propostas de intervenção nos diferentes cenários, buscar-se-á trabalhar através de planos de ações específicos, o conjunto de alternativas indicadas pelo Ministério das Cidades e Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental que orienta a compatibilização quali-quantitativa entre demandas e disponibilidade de serviços. Tal conjunto se caracterizará como o cenário normativo objeto do PMSB e irá contemplar:

Cenários alternativos de atendimentos das demandas por serviços de Saneamento Básico	Cenário I – Pessimista	Não será repassado os recursos previstos e estimados no Quadro Geral das necessidades estabelecidas no Plano com base no Índice do Fundo de Participação dos Municípios.
	Cenário II – Conservador	Será repassado os recursos previstos e estimados no Quadro Geral das necessidades estabelecidas no Plano com base no Índice do Fundo de Participação dos Municípios.
	Cenário III – Otimista	Será duplicado os recursos previstos e estimados no Quadro Geral das necessidades estabelecidas no Plano com base no Índice do Fundo de Participação dos Municípios.

Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017

Cronograma de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico		
Prefeitura Municipal de Tapejara, 2017.		
2017	1ª Revisão, Atualização e Complementação.	4 anos
2018	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2019	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2020	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2021	2ª Revisão, Atualização e Complementação.	4 anos
2022	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2023	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2024	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2025	3ª Revisão, Atualização e Complementação.	4 anos
2026	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2027	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2028	Avaliação, Gestão e Aplicação.	
2029 – 2030	Gestão, Elaboração e Revisão/PPA	4 anos

Na etapa de implementação e acompanhamento, os gestores deverão acompanhar a execução das ações previstas, monitorando indicadores e disponibilizando informações. Deverão também cobrar dos responsáveis, ações específicas previstas no Plano e condicionadas a indicadores estabelecidos como orientadores para a tomada de decisão.

O acompanhamento e monitoramento serão feitos por meio dos programas apresentados nesta tabela. Vale ressaltar, também, que os programas relacionados na tabela são os mais relevantes.

ACOMPANHAMENTO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E REVISÃO DO PLANO

Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.

Descrição	Objetivo principal	Contribuição na tomada de decisão	Executor	Frequência
Qualidade das Águas Superficiais	Avaliar eficácia no controle da poluição	Sobre implantação de processos de tratamento para atendimento de objetivos.	Prefeitura	4 anos
Pontos de enchente e alagamento	Avaliar a eficácia do manejo das águas pluviais	Sobre ações para controle de enchentes.	Prefeitura	4 anos
Uso e ocupação do solo	Avaliar a dinâmica ocupacional do território, principalmente no que diz respeito à evolução das superfícies impermeabilizadas.	Sobre ações para controle de enchentes e de processos erosivos.	Prefeitura	4 anos
Sistema de Informação e Uso Tecnológico	Verificar a adequação da tecnologia utilizada	Sobre ações nos quatro setores do saneamento contemplados pelo PMSB	Prefeitura	4 anos
Resíduos sólidos	Verificar a efetividade da limpeza urbana e as condições do depósito final do material coletado	Sobre ações para controle de vetores e enchentes.	Prefeitura	4 anos
Abastecimento de água e esgotamento sanitário	Avaliar a cobertura dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Sobre ações necessárias para garantir o atendimento a toda população.	Prefeitura e/ou CORSAN	4 anos
Controle de Vetores	Controle e Monitoramento de áreas infestadas para desencadear medidas de prevenção, controle e combate.	Sobre ações para controle de vetores a fim de garantir a saúde da população.	Prefeitura	4 anos

12.2 SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Sistema Municipal de Informação de Saneamento Básico de nosso Município atenderá às diretrizes do Sistema Nacional de Informação em Saneamento – SINISA, do Ministério das Cidades, criado pela LNSB.

Tendo em vista a dificuldade de acesso e utilização das modernas tecnologias da informação – além de ser recomendável que estejamos articulados regionalmente, por meio de consórcios, associações de municípios ou associações setoriais dos serviços, ou busquemos o apoio de instituições estaduais ou federais, para a construção de sistemas de informações em saneamento básico que possam ser compartilhados, usando indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão e confiáveis do ponto de vista do conteúdo e fontes. Devendo, ser capazes de medir objetivos e metas e contemplar os critérios analíticos da eficácia, eficiência e efetividade da prestação dos serviços, e permitir a sua gestão: Desde o planejamento, prestação, regulação, fiscalização até o controle social.

De outra parte, vamos acolher a sugestão do Ministério das Cidades, utilizando um sistema integrado de gestão dos serviços de água e esgotos (GSAN), com tecnologia que utiliza softwares livres, cuja evolução visa possibilitar a integração de todos os serviços de saneamento básico, pois o GSAN é um software público e está disponível no portal: www.softwarepublico.gov.br, mantido pelo Ministério do Planejamento. Este software é um sistema integrado de gestão de serviços de saneamento. O GSAN é um sistema, desenvolvido com ferramentas de software livre, de Gerência de Operações Comerciais e de Controle da execução de serviços internos, disponível gratuitamente para prestadores dos serviços de saneamento brasileiros e para atendimento de seus usuários.

13 ENCERRAMENTO

O presente Plano Municipal de Saneamento foi elaborado pelo **Comitê Executivo e Comitê de Coordenação**, apoiados pelo Contrato de prestação de serviços de Consultoria para **elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico**, atendendo aos ditames da Lei Federal n.º 11.445/07, cumpridas as formalidades legais, e dado ampla divulgação e subsequente edição oficial pelo Poder Executivo.

Consoante o parágrafo 4.º do artigo 19 da citada lei, este plano será revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

13.1 EQUIPE TÉCNICA DE REVISÃO DO PMSB

O Plano Municipal de Saneamento Básico apresentou uma equipe técnica com composição multidisciplinar que integrou o Comitê Executivo.

EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PMSB		
Fonte: Prefeitura Municipal, 2017.		
Nome	Formação	Cargo/Função
Antonio Augusto Caumo	Engenharia Ambiental	Agente Administrativo
Viviane Biasi	Engenharia	Engenheira Civil

As principais fontes de informação devem ser as bases de dados disponíveis no município e as existentes nos prestadores de serviço.

Como fontes auxiliares, inclusive em se tratando de informações de outras políticas de interesse do saneamento básico, entre outros, foram pesquisados os dados apresentados nas referências a seguir.

14 REFERÊNCIAS

AGERGS. **Serviços Regulados: Saneamento**. Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do RS. Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.agergs.rs.gov.br>

_____. Decreto nº 7.217/2010 - Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

ANA. **Agência Nacional de Águas**. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.ana.gov.br>.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>, 2010.

BRASIL. **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários**. Brasília: Org. Ministério das Cidades, 2008.

_____. **Constituição Federal** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. DF: Senado, 1988.

_____. **Decreto – Lei nº 9.760/1946**. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências.

_____. **Decreto de 22 de Março de 2005** que “institui a Década Brasileira da Água”.

_____. **Lei Nº 4.771/1965**. Institui o novo Código Florestal.

_____. **Lei nº 6.938/1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade). Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

_____. **Lei nº 0.257 de 10 de Julho de 2001** que “estabelece diretrizes gerais para a Política Urbana”. É o chamado “*Estatuto da Cidade*”.

_____. **Lei nº 11.445 de 05 de Janeiro de 2007** que “estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico”.

_____. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005**.

BRASIL. Estado do Rio Grande do Sul. **Lei 12.037, de 19.12.2003**. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.

CARVALHO, Anésio R. de & OLIVEIRA, Mariá V. C. de, **Princípios Básicos do Saneamento e do Meio Ambiente**. Editora Senac, São Paulo, 1997.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Gestão dos Recursos Naturais. Brasília, 2000.

Resolução N° 237/1997. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

Resolução N° 369/2006. Dispõe sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP.

CENSO DEMOGRÁFICO. **Perfil Municipal: IBGE.** Brasil, 2000. Disponível em <http://www.perfilmunicipal.com//> Acesso em 19 de junho de 2010.

CORSAN. **Companhia Riograndense de Saneamento.** Brasil, 2011. Disponível em <http://www.corsan.com.br>

CASAN. Companhia catarinense de Águas e Saneamento. Brasil, 2011. Disponível em <http://www.casan.com.br>

DATASUS. **Indicadores e Dados Básicos do Brasil – IDB.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/idb>.

DENALDI, R. **Plano de Ação Integrada em Assentamentos Precários.** In: Ministério das Cidades / SNH / CEF / USP / FDTE / Aliança de Cidades. **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários** (publicação de Curso à Distância). Brasília: Ministério das Cidades, 2008.

FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/internet/competencias.asp>

_____. **Fundação Nacional de Saúde.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/internet/SanAreEspeciais.asp>

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico. Explicação das Normas da ABNT.** 11° ed. Porto Alegre: s.n., 2002.

IBAM. Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001. Disponível em: <http://www.ibam.org.br>

IPEADATA. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Projeto Projeção da Demanda Demográfica Habitacional.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>.

_____. **Sistema de Informações das Cidades.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>.

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

PREFEITURA MUNICIPAL DE Tapejara. **Informações primárias técnicas e sociais.** Brasil. Estado do Rio Grande do Sul, 2017.

SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Estado do Rio Grande do Sul. **Dispõe sobre o Sistema Estadual de Proteção Ambiental (SISEPRA), responsável pela política ambiental do RS.** Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br>

SIGPLAN. Senado Federal. **Banco de dados do SIGA BRASIL.** Informações verbais de técnicos do Ministério das Cidades, 2010.

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.snis.gov.br>.

SNSA: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico de Água e Esgoto.** Ministério das Cidades, Brasil. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/saneamento-ambiental/secretaria-nacional-de-saneamento-ambiental>

15 GLOSSÁRIO

Áreas de risco: **Áreas especiais que denotam a existência de risco** à vida humana e que necessitam de sistema de drenagem especial, como encostas sujeitas a deslizamentos, áreas inundáveis com proliferação de vetores, áreas sem infraestrutura de saneamento etc.

Controle de vetores: **É o conjunto de programas que tentam evitar** a proliferação das zoonoses, isto é, das doenças transmitidas ao homem por animais, tais como: raiva, leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose, entre outras. São doenças consideradas típicas de áreas rurais, mas que, em função da interferência do homem no Meio Ambiente, manifestada na forma de desmatamento, acúmulo de lixo, circulação de animais, etc, aumentou a sua frequência de ocorrência em zonas urbanas.

Macro/mesodrenagem: **Sistema de drenagem que compreende** basicamente os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo de seu percurso as contribuições laterais e a rede primária urbana, provenientes da micro-drenagem. Considera-se como macro e meso-drenagem os cursos de água, galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 1,20m de diâmetro e galerias celulares cuja área da seção transversal é igual ou superior a 1m².

Manejo de águas pluviais: **Conjunto de intervenções do tipo estrutural e não estrutural,** destinadas ao disciplinamento do escoamento superficial, com vistas à atenuação e/ou eliminação dos problemas de inundação.

Manejo de resíduos sólidos: **Coleta, tratamento e/ou disposição** final dos resíduos sólidos em: vazadouro a céu aberto (lixão) e em áreas alagadas; aterro sanitário, controlado e de resíduos especiais; usina de reciclagem, compostagem e incineração.

Microdrenagem: **Sistema de drenagem de condutos pluviais em** nível de loteamento ou de rede primária urbana, que constitui o elo entre os dispositivos de drenagem superficial e os dispositivos de macro e mesodrenagem, coletando e conduzindo as contribuições provenientes das bocas-de-lobo ou caixas coletoras. Considera-se como micro-drenagem galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 0,30m e inferiores a 1,20m de diâmetro e galerias celulares cuja área da seção transversal é inferior a 1m².

Saneamento ambiental: **Qualidade das condições em que vivem** populações urbanas e rurais no que diz respeito à sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de

doenças relacionadas ao meio ambiente, bem como de favorecer o pleno gozo da saúde e o bem-estar.

Saneamento básico: O conjunto de serviços e ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida nos meios urbanos e rural, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais.

Sistema de abastecimento de água: É um sistema constituído de captação, adução de água bruta, reservatório, estação de tratamento de água, adução de água tratada, e rede de distribuição da água tratada.

Sistema de esgotamento sanitário: É um sistema constituído basicamente por redes coletoras, interceptores e estações de tratamento de esgoto.

ANEXOS

Decreto que nomeia membros da comissão de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico



 Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

 **PREFEITURA DE**
TAPEJARA
MELHORANDO A CIDADE E A SUA VIDA!
ADM 2017/2020

PORTARIA Nº 654/17, EM 09 DE MAIO DE 2017

Nomeia membros da comissão de revisão e atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico.

VILMAR MEROTTO, Prefeito Municipal de Tapejara, Estado do Rio Grande do Sul, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Orgânica do Município,

RESOLVE:

I - Nomear, a contar desta data, os representantes abaixo para comporem o comitê executivo e o comitê de coordenação visando a revisão e atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico, de acordo com o Decreto nº 3.656/11:

COMITÊ EXECUTIVO

Representante do Departamento de Meio Ambiente
Maria Helena Faedo da Rosa

Representante da Secretaria Municipal de Saúde
Leandro Rietjens

Representante da Secretaria Municipal de Educação, Desporto e Cultura
Antônio Augusto Caumo

Fiscal de Obras
Júlia Biasotto Perondi

Enfermeira
Helena Marisa Costella

Assessor Jurídico
Nailê Licks Moraes

Técnico Agrícola
Valdecir André Kirch

Vigilância Sanitária
Amanda Cristina Negri

Representante da Secretaria Municipal de Administração e Planejamento
Claura Barcarollo

Professor de Geografia
Altamir Galvão Waltrich

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul
Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

PREFEITURA DE
TAPEJARA
MELHORANDO A CIDADE E A SUA VIDA!

ADM 2017/2020

Professor de Ciências
Michele Martinelli Scuro

Representante da ASCAR EMATER
Jair Batista do Amaral

Representante da CORSAN
Ivair Pasquali

Representante do Serviço de Limpeza Pública - Grupo JB Serviços
Adriel Favaretto

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Representante do Conselho do Plano Diretor
Antonio Carlos Borela

Representante do Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente
Nelso Carlos Guerra

Representante do Conselho Municipal da Saúde
Helena Marisa Costella

Representante do Conselho Municipal de Assistência Social
Caciane Luiza Fabiani Krug

Representante do Conselho Municipal de Educação
Lurdes Elena Ribeiro

Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Clademir Dalmina

Representante da Câmara de Vereadores
Volmir Danelli

Representante da OAB
Ronaldo Pelissaro

Representante do IBGE
Marcelo Cristiano Argenta

Representante da ACISAT
Rafael Borille

Representante Secretaria de Obras
Ademir de Souza

Representante da Secretaria de Habitação
Rosangela Dalagasperina

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000

Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42

www.tapejara.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

PREFEITURA DE
TAPEJARA
MELHORANDO A CIDADE E A SUA VIDA!

ADM 2017/2020

II - Além dos membros acima, coordenará os trabalhos o Secretário Municipal de Obras e Viação, o Sr. **NELSO CARLOS GUERRA**. Também terá como Responsável técnico a Sra. **VIVIANE MARIA BIASI**, servidora no cargo de provimento efetivo de Engenheiro Civil.

III - Após a revisão e atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico, aprovada pelo Legislativo Municipal e sancionada pelo Prefeito Municipal, esta portaria tornar-se-á sem efeito.

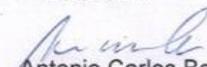
IV - Tal nomeação será sem ônus para o Município.

V - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL
Tapejara, 09 de Maio de 2017.


Vilmar Merotto
Prefeito Municipal

REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE
EM 09.05.17


Antonio Carlos Borela
Secretário Municipal de
Administração e Planejamento Designado

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

PREFEITURA DE
TAPEJARA
MELHORANDO A CIDADE E A SUA VIDA!

ADM 2017/2020

1ª Reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos vinte e dois dias do mês de junho de dois mil e dezessete, nas dependências do Centro Administrativo Padre Raimundo Damim, realizou-se a 1ª (primeira) reunião de "Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara/RS" – PMSB, sendo está de caráter "ordinário". A mesma teve início às 14 horas, com a presença do Exmo. Prefeito Municipal, Vilmar Merotto, Secretário Municipal de Administração e Planejamento, Sr. Antonio Carlos Borella, Coordenador Geral do PMSB Sr. Nelso Carlos Guerra, Responsáveis Técnicos Antonio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi, e a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação. Em seu relato, Prefeito Municipal Sr. Vilmar Merotto, agradeceu a presença dos membros dos Comitês, deixou claro a necessidade do município em discutir as evoluções e melhorias que teve nos últimos anos, manter o plano atuante para os próximos anos e torna-lo uma ferramenta de suporte. O Responsável Técnico Antonio Augusto Caumo iniciou a apresentação relatando a necessidade de revisão e atualização do PMSB em no máximo 04 (quatro) anos, para avaliar os objetivos, metas e programas presentes no plano e ainda avaliar o Desempenho Real x Esperado nos CINCO componentes do Saneamento Básico: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos, Sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais e Controle de Vetores. Apresentando o cronograma de trabalho, sendo que em cada reunião será abordado uma Área do Saneamento Básico, para a 1ª reunião foi abordado o tema Abastecimento de Água do município, discutindo e elaborando o diagnóstico da situação atual do município. Contando com a presença de representante da CORSAN Sr. Jair Pasquali, que apresentou números referentes ao crescimento da demanda de água e apresentou as evoluções que o município teve nos últimos 04 (quatro) anos e as necessidades futuras para atender tal demanda. No encaminhamento final desta reunião, ficou definida a data de 28/06/2017, para a 2ª (segunda) reunião, onde será abordado o tema Esgotamento Sanitário. Não havendo nada mais a ser tratado, foi finalizado a 1ª (primeira) reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara. Eu, Viviane Maria Biasi, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

Vilmar Merotto, Antonio Carlos Borella, Nelso Carlos Guerra, Antonio Augusto Caumo, Viviane Maria Biasi, Jair Pasquali, Michele M. Lucas, Juliana B. Rondoni, Aranda, Adg, Viviane Maria Biasi

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br

Ata da 2ª Reunião de Revisão do PMSB



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara



2ª Reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos vinte e oito dias do mês de junho de dois mil e dezessete, nas dependências do Centro Administrativo Padre Raimundo Damin, realizou-se a 2ª (segunda) reunião de "Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara/RS" – PMSB, sendo está de caráter "ordinário". A mesma teve início às 13 horas e 30 minutos, com a presença do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, Sr. Antonio Carlos Borella, Responsáveis Técnicos Antonio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi, e a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação. O Responsável Técnico Antonio Augusto Caumo iniciou a reunião apresentando informações do Plano Municipal de Saneamento Básico, com o objetivo de discussão das ações, metas e projetos dos próximos 4 anos para o abastecimento de água juntamente com a prefeitura e a CORSAN. O representante da CORSAN Sr. Jair Pasquali, foi questionado sobre as melhorias que a CORSAN vem apresentando nos últimos anos e o mesmo apresentou ações que vem acontecendo. Com as informações apresentadas e discutidas, os comitês puderam traçar metas, objetivos e ações que deveram ser realizados. No encaminhamento final desta reunião, ficou definida a data de 05/07/2017, para a 3ª (terceira) reunião, onde serão abordados os temas Diagnósticos de Abastecimento de água na Zona Rural do Município, Esgotamento Sanitário e Controle de Vetores. Ficou definido também cronograma de reunião que serão realizadas nos dias 12/07/2017, 4ª (quarta) reunião, para traçar metas, objetivos e planos desses temas. Os temas Resíduos Sólidos e Limpeza Pública e Sistemas de drenagem de águas pluviais serão tratados no dia 19/07/2017, 5ª (quinta) reunião. Lembrado também que após as discussões este plano deverá ser apresentado em Audiência Pública, para aprovação, a ser marcado. Não havendo nada mais a ser tratado, foi finalizado a 2ª (segunda) reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara. Eu, Viviane Maria Biasi, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

*Jair Pasquali, Antonio A. Caumo,
Borella, Antonio A. Caumo, Viviane Maria Biasi,
Borella, Rosalinda Dalgal, Viviane Maria Biasi*

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

PREFEITURA DE
TAPEJARA
MELHORANDO A CIDADIADE E A SUA VIDA!

ADM 2017/2020

3ª Reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos cinco dias do mês de julho de dois mil e dezessete, nas dependências do Centro Administrativo Padre Raimundo Damin, realizou-se a 3ª (terceira) reunião de “Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara/RS – PMSB e Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS”, sendo esta de caráter “ordinário”. A mesma teve início às 13 horas e 30 minutos, com a presença do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, Sr. Antonio Carlos Borella, Responsáveis Técnicos Antonio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi, e a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação. O Responsável Técnico Antonio Augusto Caumo iniciou a reunião apresentando informações sobre os temas Diagnósticos de Abastecimento de água na Zona Rural do Município, Esgotamento Sanitário e Controle de Vetores. A Representante do comitê Alessandra Negri, apresentou dados do abastecimento de água na zona rural, levantou as questões de potabilidade e sobre o tratamento desta água. Ao final, foi traçado metas para este abastecimento, principalmente sobre controle de qualidade a ser alcançadas. Após, foi discutido sobre questões de esgotamento sanitário, elaborando um diagnóstico da situação do município, contando com a presença do representante da CORSAN Sr. Jair Pasquali, com estas explicações, foi traçado metas, objetivos e programas para aperfeiçoar este sistema. Em seguida foram abordadas as questões relacionadas ao Controle de Vetores, discutindo o diagnóstico do município e ações para os próximos anos. Não havendo nada mais a ser tratado, foi finalizado a 3ª (terceira) reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara. Eu, Viviane Maria Biasi, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

Antonio Carlos Borella, Antonio Augusto Caumo, Viviane Maria Biasi, Alessandra Negri, Jair Pasquali, Amanda C. Negri, Antônio Augusto Caumo, Maria de Fátima, Nivaldo A. Lacerda

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara

PREFEITURA DE
TAPEJARA
MELHORANDO A CIDADE E A SUA VIDA!
ADM 2017/2020

4ª Reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos doze dias do mês de julho de dois mil e dezessete, nas dependências do Centro Administrativo Padre Raimundo Damin, realizou-se a 4ª (quarta) reunião de "Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara/RS – PMSB e Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS", sendo esta de caráter "ordinário". A mesma teve início às 13 horas e 30 minutos, com a presença do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, Sr. Antonio Carlos Borella, Responsáveis Técnicos Antonio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi, e a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação. O Responsável Técnico Antonio Augusto Caumo iniciou a reunião apresentando informações sobre os temas Diagnósticos da situação dos resíduos sólidos, Identificação das áreas favoráveis para disposição final de rejeitos, Identificação dos resíduos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico, Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos. Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e logística reversa. Ações preventivas e corretivas, identificação dos passivos ambientais. Ao final, foram traçadas metas, objetivos, programas e ações que o município vai desenvolver nos próximos anos. Periodicidade de sua revisão do PMGIRS. Não havendo nada mais a ser tratado, foi finalizado a 4ª (quarta) reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara. Eu, Viviane Maria Biasi, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

Antonio A. Caumo *Antonio Carlos Borella* *Viviane Maria Biasi*
Maria do Rosa

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara



5ª Reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico

Aos **dezenove dias do mês de julho de dois mil e dezessete**, nas dependências do Centro Administrativo Padre Raimundo Damin, realizou-se a 5ª (quinta) reunião de "Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara/RS – PMSB e Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS", sendo esta de caráter "ordinário". A mesma teve início às 13 horas e 30 minutos, com a presença do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, Sr. Antonio Carlos Borella, Responsáveis Técnicos Antonio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi, e a representação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação. O Responsável Técnico Antonio Augusto Caumo iniciou a reunião apresentando informações sobre os temas Diagnósticos da situação dos Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais, onde foi discutido como o município vem resolvendo esse problema, com obras de melhoria desse sistema. Ao final da reunião foram traçadas metas, objetivos, ações e programas que o município vai desenvolver para os próximos anos. Sendo esta a última reunião de "Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara/RS – PMSB e Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS", sendo que a mesma será apresentada em Audiência Pública, onde passará por votação. Não havendo nada mais a ser tratado, foi finalizado a 5ª (quinta) reunião de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara. Eu, Viviane Maria Biasi, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

Antonio Augusto Caumo *Luiz Carlos Borella* *Viviane Maria Biasi*
Antonio Carlos Borella *Maria Tereza* *Antonio Augusto Caumo*
Antonio Augusto Caumo

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br

Divulgação da Reunião de revisão do PMSB



Prefeitura inicia a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico

23/06/2017 | Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente | 47



A primeira reunião para revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foi realizada na tarde de ontem, quinta-feira (22). O plano está criado há quatro anos e estava prevista uma revisão.

Foram tratados dados referentes as áreas de saneamento básico, abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos, sistemas de drenagem e controle de vetores. Ainda serão tratados, nas próximas reuniões, os diagnósticos de áreas do município e seus impactos nas condições de vida da população tapejarense. E discutido ações, metas e programas para os próximos anos.

Estiveram participando da reunião o prefeito Vilmar Merotto, o secretário de Agricultura e Meio Ambiente, Nelso Guerra, os

responsáveis técnicos Antônio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi, representantes do Comitê Executivo e Comitê de coordenação dos planos, além de representantes de entidades ligadas a área do meio ambiente.

Estado do Rio Grande do Sul
 Prefeitura Municipal de Tapejara
 Índice de Qualidade do Aterro Sanitário

ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS	
ESTRUTURA APOIO	1. PORTARIA, BALANÇA E VIGILÂNCIA	SIM / SUFICIENTE NÃO / INSUFICIENTE	2 0		
	2. ISOLAMENTO FÍSICO	SIM / SUFICIENTE NÃO / INSUFICIENTE	2 0		
		3. ISOLAMENTO VISUAL	SIM / SUFICIENTE NÃO / INSUFICIENTE	2 0	
	4. ACESSO À FRENTE DE DESCARGAS	ADEQUADO INADEQUADO	3 0		
5. DIMENSÕES DA FRENTE DE TRABALHO		ADEQUADAS INADEQUADAS	5 0		
	6. COMPACTAÇÃO DOS RESÍDUOS	ADEQUADA INADEQUADA	5 0		
7. RECOBRIMENTO DOS RESÍDUOS		ADEQUADO INADEQUADO	5 0		
	8. DIMENSÕES E INCLINAÇÕES	ADEQUADAS INADEQUADAS	4 0		
9. COBERTURA DE TERRA		ADEQUADA INADEQUADA	4 0		
	10. PROTEÇÃO VEGETAL	ADEQUADA INADEQUADA	3 0		
11. AFLORAMENTO DE CHORUME		NÃO / RAROS SIM / NUMEROSOS	4 0		
	SUPEERFÍCIE	12. NIVELAMENTO DA SUPERFÍCIE	ADEQUADO INADEQUADO	5 0	
13. HOMOGENEIDADE DA COBERTURA		SIM NÃO	5 0		
	ESTRUTURA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	14. IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO	SIM/ADEQUADA (N. PREENCHER ITEM 15)	10	
NÃO/INADEQUADA (PREENCHER ITEM 15)			0		
15. PROFUND. FREÁTICO (P) X PERMEABILIDADE DO SOLO (K)		P > 3m, k < 10-6 cm/s	4		
		1 < P < 3m, k < 10-6 cm/s	2		
16. DRENAGEM DE CHORUME		SIM / SUFICIENTE NÃO / INSUFICIENTE	4 0		
		17. TRATAMENTO DE CHORUME	SIM / ADEQUADO NÃO / INADEQUADO	4 0	
18. DRENAGEM PROVISÓRIA DE ÁGUAS PLUVIAIS			SUFICIENTE / DESNECES. NÃO / INSUFICIENTE	3 0	
		19. DRENAGEM DEFINITIVA DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUFICIENTE / DESNECES. NÃO / INSUFICIENTE	4 0	
20. DRENAGEM DE GASES			SUFICIENTE / DESNECES. NÃO / INSUFICIENTE	4 0	
		21. MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	ADEQUADO INADEQUADO / INSUFIC. INEXISTENTE	4 1 0	
22. MONITORAMENTO GEOTÉCNICO			ADEQUADO / DESNECES. INADEQUADO / INSUFIC. EN. INEXISTENTE	4 1 0	
			SUBTOTAL 1		86

ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS	
OUTRAS INFORMACOES	23. PRESENCIA DE CATADORES	NÃO	2		
		SIM	0		
	24. QUEIMA DE RESÍDUOS	NÃO	2		
		SIM	0		
	25. OCORRÊNCIA DE MOSCAS E ODORES	NÃO	2		
		SIM	0		
	26. PRESENCIA DE AVES E ANIMAIS	NÃO	2		
		SIM	0		
	27. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS NÃO AUTORIZADOS	NÃO	2		
		SIM	0		
28. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS	SIM (Preencher item 29)			-	
	NÃO (preencher 30)				
29. ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS	SUFICIENTE / ADEQUADO INSUFICIENTE / INADEQ.	10 0			
	SUBTOTAL 2.1		10		
SUBTOTAL 2.2			20		
CARACTERÍSTICA	30. PROXIMIDADES DE NÚCLEOS HABITACIONAIS	>= 500m	2		
		< 500m	0		
	31. PROXIMIDADES DE CORPOS DE ÁGUA	>= 200m	2		
		< 200m	0		
	32. VIDA ÚTIL DA ÁREA	<= 2 ANOS	0		-
		2 < x <= 5 ANOS > 5 ANOS	0 0		
33. RESTRIÇÕES LEGAIS AO USO DO SOLO	SIM NÃO	0 0		-	
	SUBTOTAL 3		4		

TOTAL MÁXIMO (100)	TOTAL MÁXIMO (110)
TOTAL MÁXIMO 2.1	TOTAL MÁXIMO 2.2
sem recebimento de resíduos industriais	com recebimento de resíduos industriais
<input type="text"/>	<input type="text"/>
IQR-SOMA DOS PONTOS/10	IQR-SOMA DOS PONTOS/11
sem recebimento de resíduos industriais	com recebimento de resíduos industriais
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cálculo de IQR

(sem receb. resíduos industriais) IQR = (SUBTOTALS 1+2.1+3)/10 = 10,0

(com receb. resíduos industriais) IQR = (SUBTOTALS 1+2.2+3)/11 = 10,0

IQR	AValiação
0,0 a 7,0	CONDIÇÕES INADEQUADAS
7,1 a 10,0	CONDIÇÕES ADEQUADAS

Lei Municipal 3.442/10

CAPÍTULO VIII

Da Taxa de Coleta de Lixo

Seção I

Do Fato Gerador

Art. 91 - A Taxa de Coleta de Lixo, exceto aquele cuja coleta e destinação é de responsabilidade do gerador, é devida pelo contribuinte do IPTU, cuja zona seja beneficiada, efetiva ou potencialmente, pelo serviço de coleta.

Seção II

Da Base de Cálculo

Art. 92 - A Taxa de Coleta de Lixo, diferenciada em função do custo presumido do serviço, é calculada por alíquotas fixas, tendo por base o volume de resíduos relativamente ao metro quadrado de cada edificação, em quantidades de URMs do ANEXO VIII.

§ 1.º - Os imóveis destinados a uso industrial, terão excluídos da metragem quadrada total a área destinada exclusivamente para a produção e depósito, sobre o restante da metragem da área incidirá a taxa de coleta de lixo.

§ 2.º - As áreas, nos imóveis destinados para comércio ou prestações de serviços, abertas, serão enquadradas no ANEXO VIII como telheiro; as demais áreas serão enquadradas, no anexo, como destinadas a comércio.

Seção III

Das Disposições Gerais

Art. 93 - O lançamento da Taxa de Coleta de Lixo será efetuado anualmente e, sua arrecadação se processará juntamente com o IPTU.

Parágrafo Único - Nos casos em que o serviço seja instituído no decorrer do exercício, a taxa será devida, proporcionalmente, a partir do primeiro mês subsequente, do seu início.

ANEXO VIII

TAXA DE COLETA DE LIXO

Abrangendo imóveis localizados em logradouros atendidos pelo serviço:

1 - Taxa de Coleta de Lixo, anual, em URMs, por m²:

a) residencial;	0,15
b) comercial, com destino comercial e, de prestação de serviços;	0,15
c) telheiro e, galpão;	0,10
d) templos e, centros comunitários.	0,05

COMO SEPARAR O LIXO?

RESÍDUOS SECOS:
(papel, plástico,
vidros, latas etc.)
Colocar nas lixeiras.

RESÍDUOS ORGÂNICOS:
(restos de alimentos, papel
higiênico usado)
Colocar nas lixeiras.

PNEUS:
Entregar na
Secretaria de Obras

FOLHAS E DERIVADOS:
(grama, galhos, madeiras, terra)
colocar em sacos sem
nenhum outro tipo de
resíduo no mesmo saco
e colocar próximo
das lixeiras.

**PILHAS, BATERIAS E
LÂMPADAS:** Devolver
no comércio que vende
os materiais.
Estes estabelecimentos
são obrigados por Lei
Federal a fazer a
logística reversa.

GRANDE VOLUMES:
(móveis, sofás, etc.)
Entregar no Eco Ponto
ou entrar em contato
com a Secretaria de
Agricultura e Meio
Ambiente.

ENTULHO DE OBRAS:
Contratar tele-entulho,
não colocar nas lixeiras.

RESÍDUO DE SAÚDE:
Entregar no posto de
saúde mais próximo.

LEMBRE-SE: Não
misture resíduo seco
e orgânico. Não
coloque dois tipos de
resíduo no mesmo saco.
Dúvidas (54) 3344-1425
Ramal 27

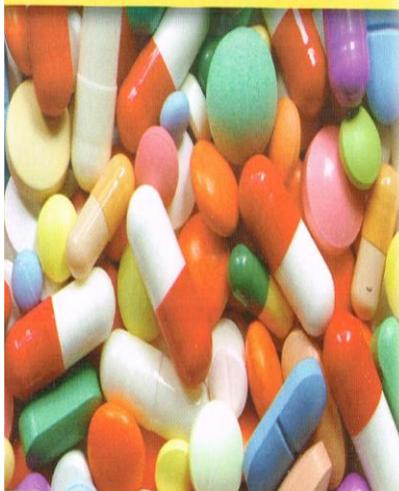
**Faça sua parte
para mantermos
a cidade limpa.**


TAPEJARA
Trabalhando por você!

2024 | 304-305 | 18/2024
opção

Onde descartar o lixo:

Medicamentos vencidos, seringas e agulhas usadas: entregar nos postos de saúde



Pneus usados: entregar na Secretaria de Obras de Tapejara



Pilhas, lâmpadas e baterias velhas: entregar nos estabelecimentos onde foram compradas



Resíduos de grande volume (fogão, móveis velhos, colchões, eletrodomésticos, sofás, etc):

Entregar no EcoPonto (Rua Amâncio Cardoso, 182 – próximo a gruta). Fone (54)3344-3431.



Entulhos: contratar o tele entulho



Óleo de Cozinha: armazenar em garrafas PET e entregar no EcoPonto





**Reciclando
óleo**

**Coloque aqui o
óleo de cozinha**

Nossos estudantes
cuidando do meio ambiente.



Reciclando
óleo

TAPEJARA
Trabalhando por você!



Secretaria Municipal de
Agricultura e Meio Ambiente

Secretaria Municipal de
Educação Cultura e Desporto

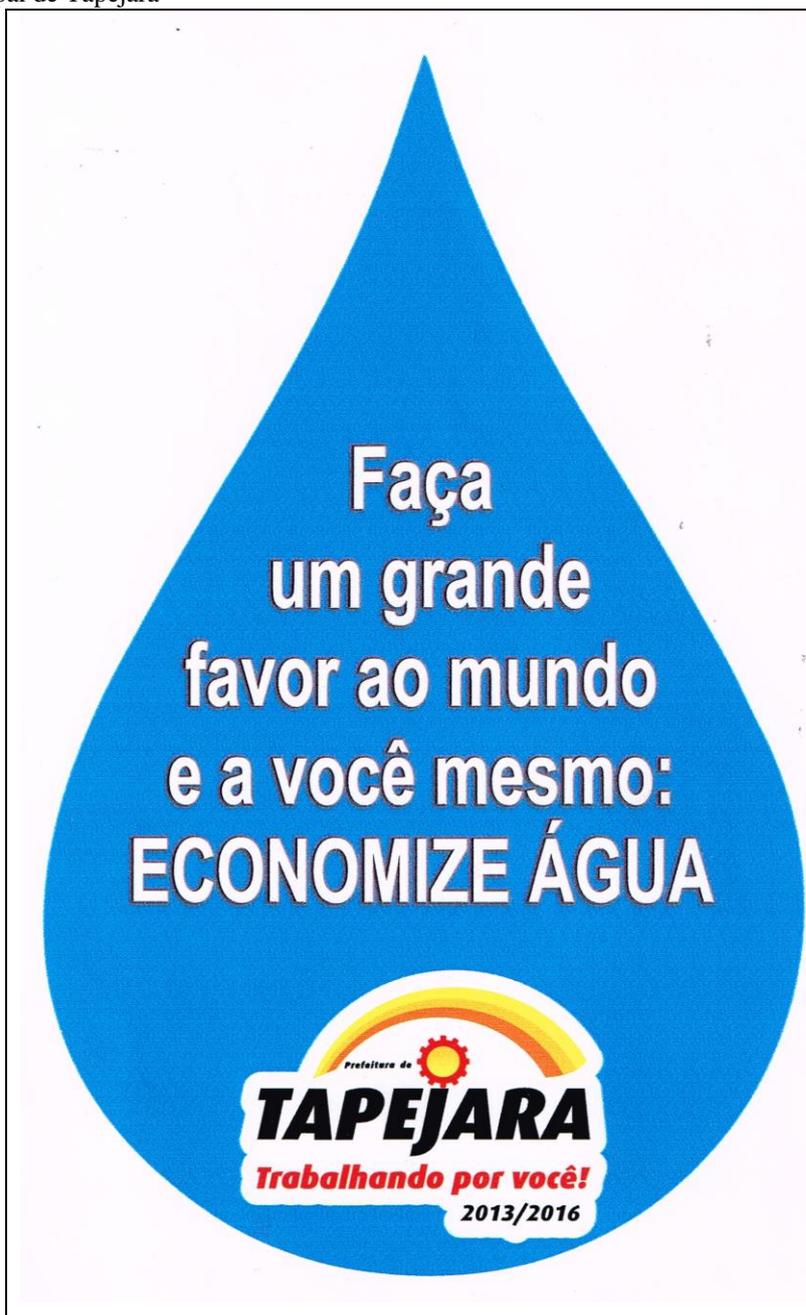
Apoio:
COMPROMA
Conselho Municipal de
Proteção ao Meio Ambiente



Reciclando
óleo

Você entrega o óleo de cozinha
usado nas escolas e ele será coletado
e reciclado, sendo transformado em
sabão, biodiesel ou ração animal.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA**
SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

SEPARE O SEU RESÍDUO DOMÉSTICO PARA A COLETA SELETIVA

SECO AQUI

Papel;
Papelaõ;
Plástico;
Isopor;
Metais;
Alumínio;
Latas;
Vidros



ORGÂNICO AQUI

Resto de Alimentos;
Caça de Frutas;
Borra de Café;
Erva Mate;
Fraldas;
Papel Higiénico

ATENÇÃO!!!

Observe as cores dos containers dispostos na área central da cidade:

- ✓ Container laranja para o **RESÍDUO ORGÂNICO**.
- ✓ Container verde para o **RESÍDUO SECO**.

Nos demais bairros continuam os cestos: verdes para o **RESÍDUO ORGÂNICO**, e amarelos para **RESÍDUO SECO**.

SECO



COMPROMA
Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente

**SEC. AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE**
Prefeitura de Tapejara/RS

ORGÂNICO



COMPROMA
Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente

**SEC. AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE**
Prefeitura de Tapejara/RS

Prefeitura de TAPEJARA
Trabalhando por você!
2009/2012

FAÇA O IDEAL

Secretaria Municipal da Saúde e Ação Social

Caixa de Gordura

Fossa Séptica

Filtro Anaeróbio

Sumidouro

Fique sabendo:

- Segundo dados do BNDS, 65% das internações hospitalares de crianças menores de 10 anos estão associadas à falta de saneamento básico.

Telefone para contato
Vigilância Sanitária
(54) 3344-1505

Vantagens:

- Este processo evita a transição de doenças infecto contagiosas como hepatite A, cólera, a difteria, febre tifóide, etc.
- Impede proliferação de insetos e roedores;
- Evita mau cheiro;
- Reduz matéria orgânica lançada na natureza;
- O sistema deve ser construído com afastamento mínimo de 1,5 metros de construções e limites de terreno;
- A sua construção depende do número de pessoas que irão utilizar a residência.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE LODO DE ESGOTO DOMÉSTICO



ETLED
TAPEJARA / RS

TRATAMENTO ADEQUADO
DE LODO DE ESGOTO DOMÉSTICO
GARANTE BENEFÍCIO AMBIENTAL
E MELHORIA NA SAÚDE PÚBLICA.



Prefeitura de
TAPEJARA
2013/2016
Trabalhando por você!

VEJA COMO VAI FUNCIONAR

1 - LEITOS DE SECAGEM - recebem o lodo da limpeza (secagem) das fossas sépticas e sumidouros das residências. Este sistema separa a parte sólida da parte líquida (efluente).

2 - REATOR AERADO - recebe a parte líquida dos leitos de secagem. Possui a finalidade de decomposição da carga orgânica do efluente líquido através de um processo biológico, onde as bactérias irão fazer o trabalho de tratamento do efluente.

3 - DECANTADOR SECUNDÁRIO - recebe o efluente tratado do reator e finaliza o tratamento biológico, com o auxílio das bactérias.

4 - LAGOA RESERVATÓRIO - armazena provisoriamente o efluente tratado para reúso ou retorno ao meio ambiente, de acordo com os padrões permitidos pela legislação vigente.

5 - VIVEIRO DE MUDAS NATIVAS - produção de mudas de espécies arbóreas nativas. A irrigação do viveiro será com o reúso do efluente (líquido tratado na ETLED).

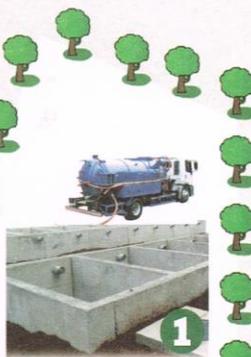
As árvores, quando maiores serão usadas nas áreas verdes e passeios públicos do município.

6 - LANÇAMENTO DO EFLUENTE TRATADO

- no curso hídrico.

OBS: a parte sólida do leito de secagem será destinada aos locais licenciados.

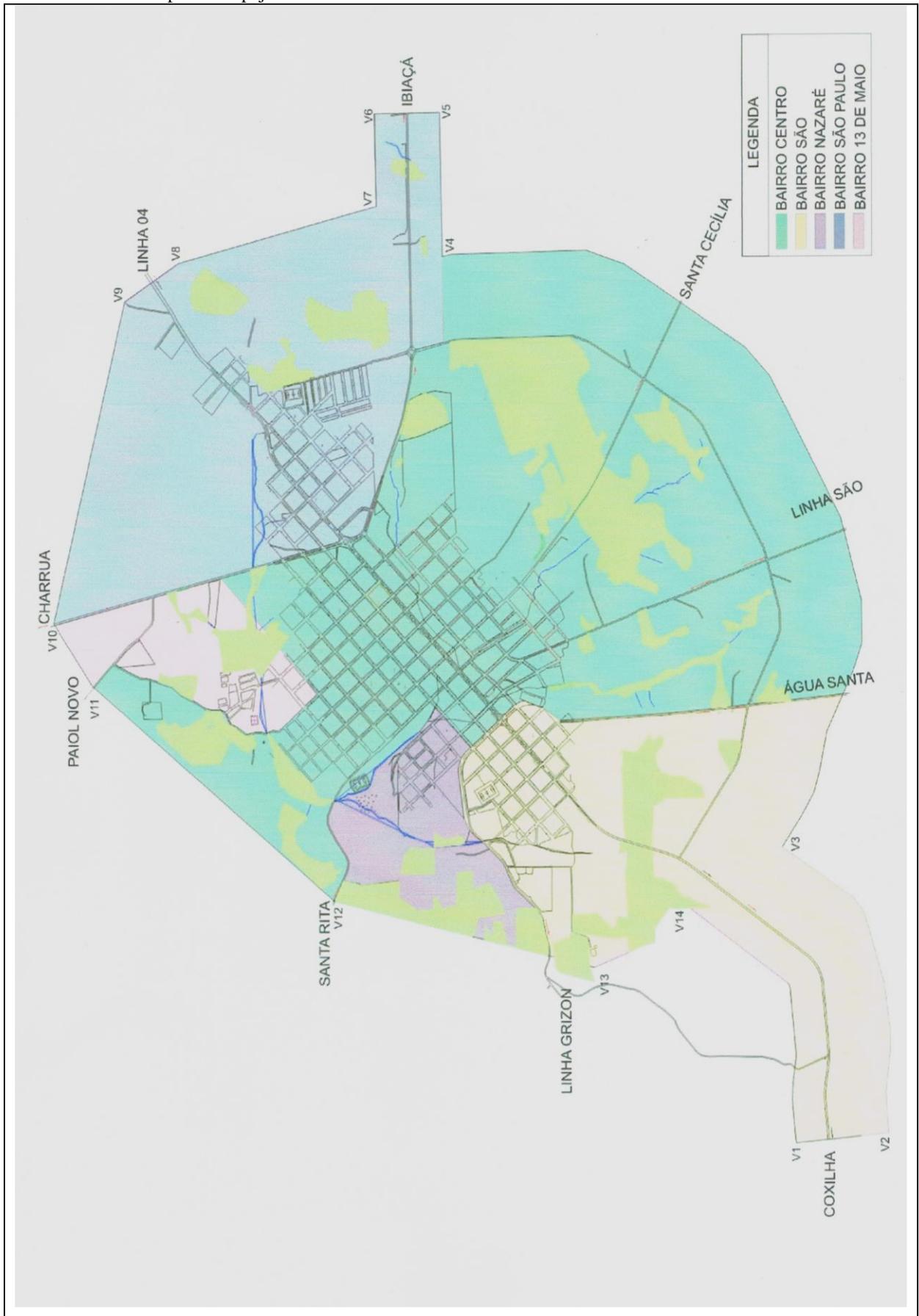
7 - PAVILHÃO - Armazenamento de materiais, insumos e equipamentos para a estação.



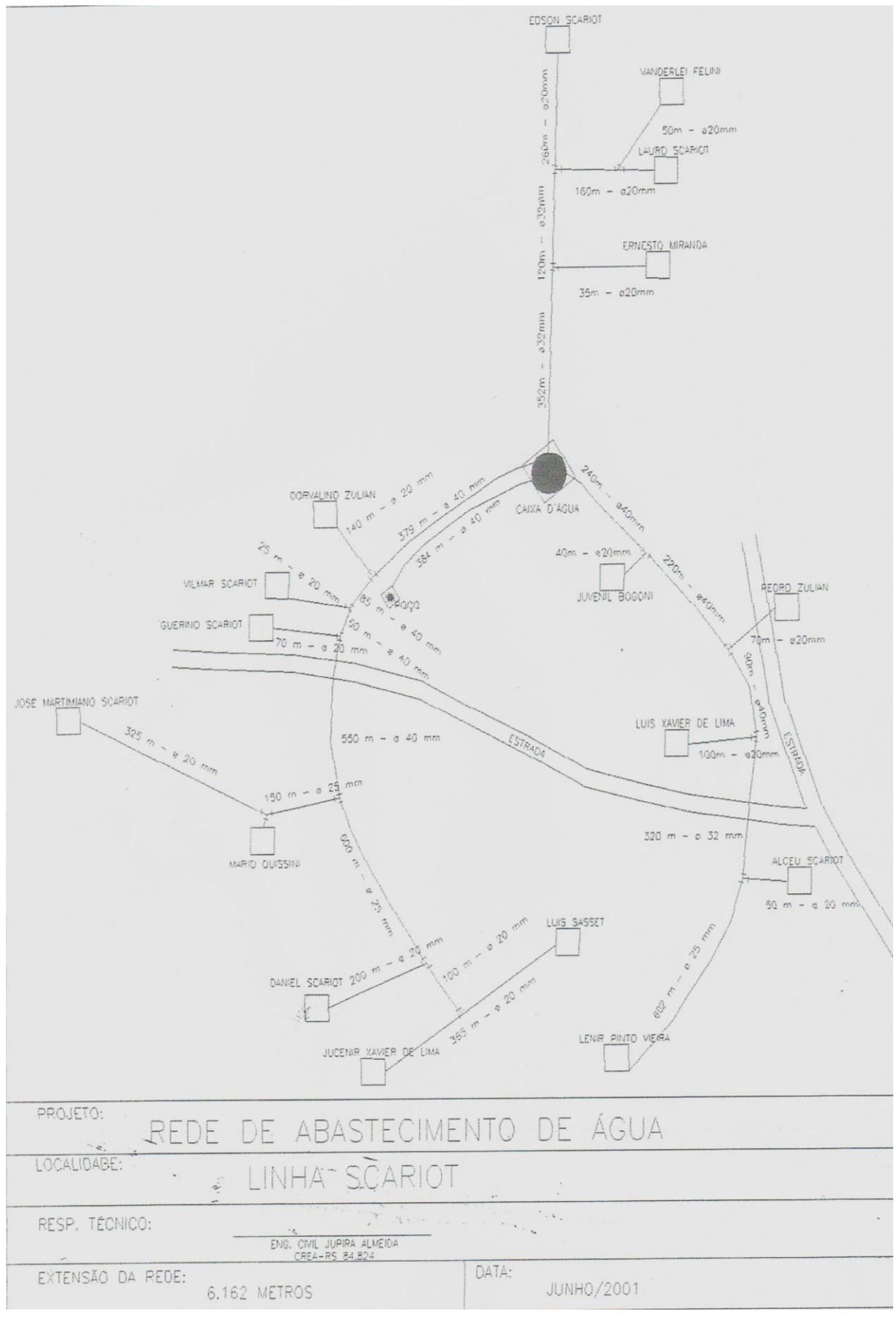
6

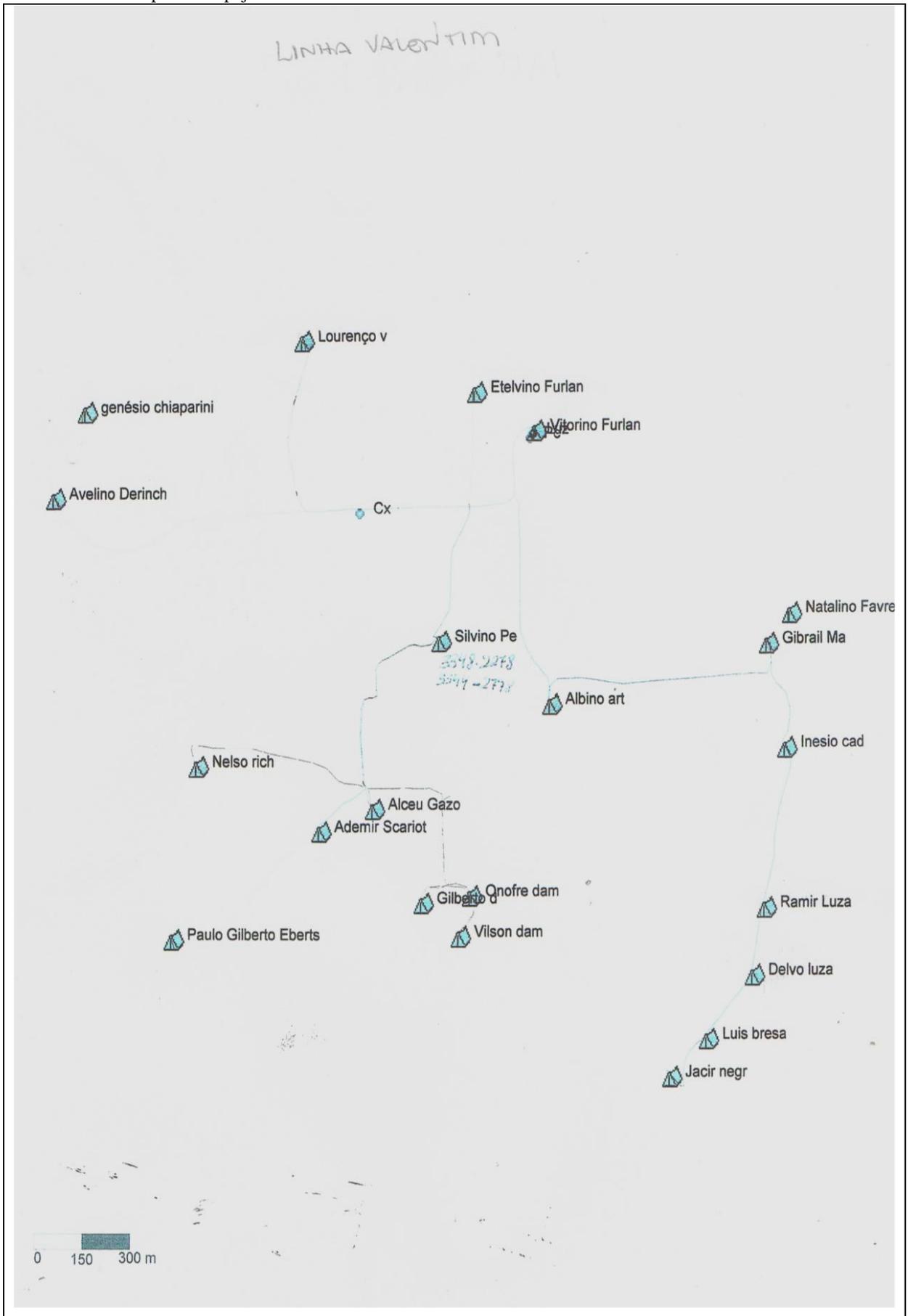
Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara
Áreas de Alagamento





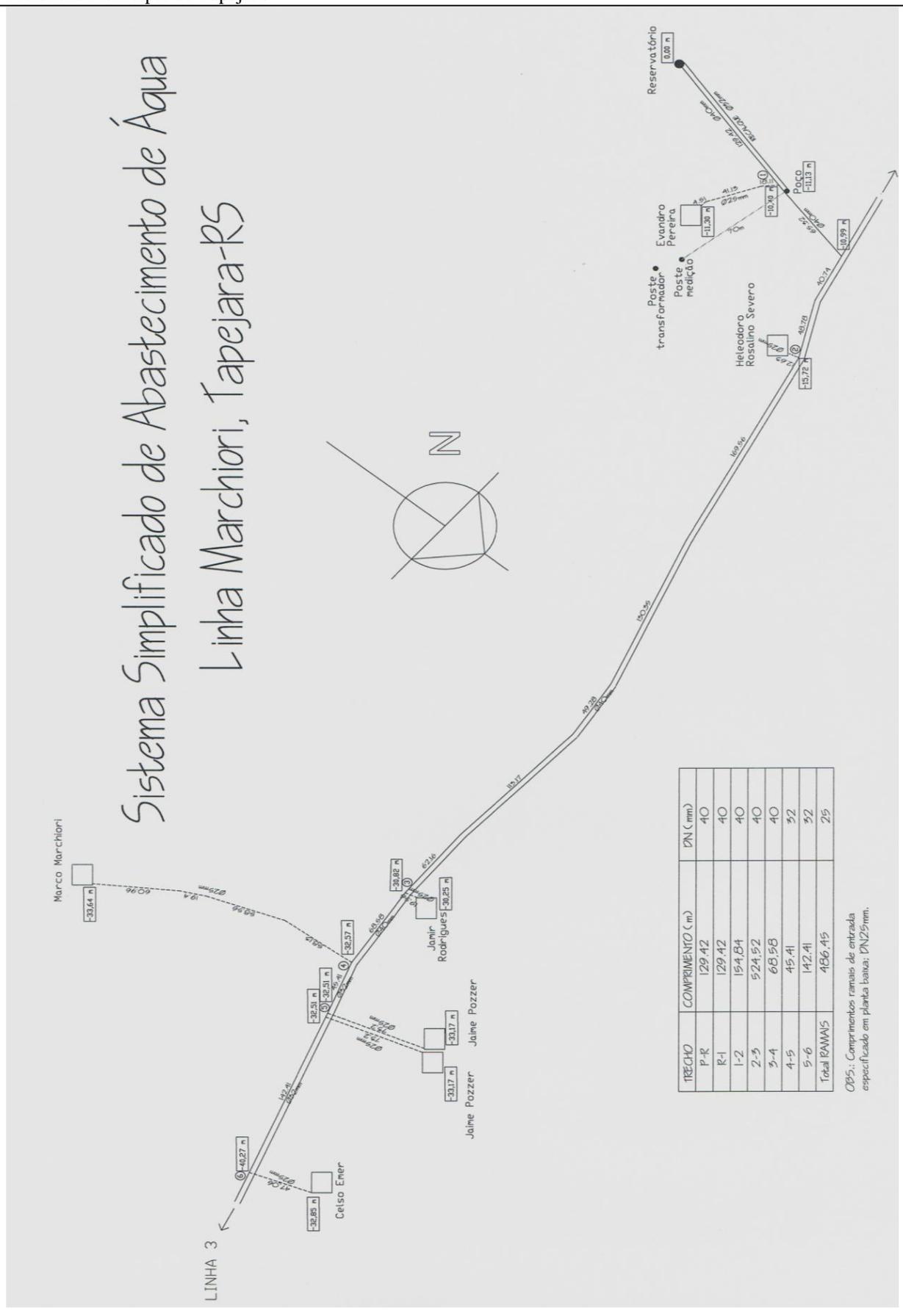
Anexo – Mapa do Município – Abastecimento de água





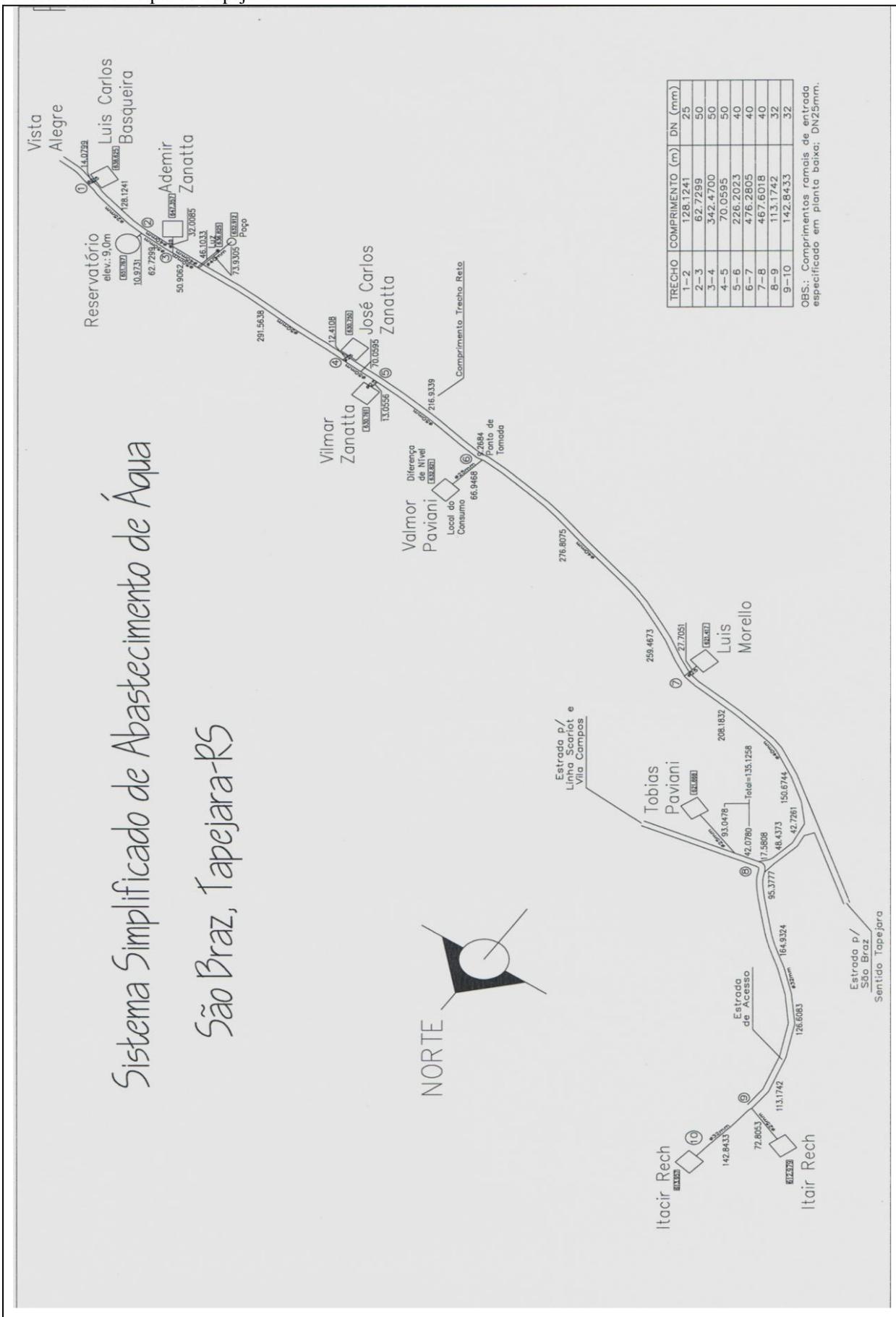
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água

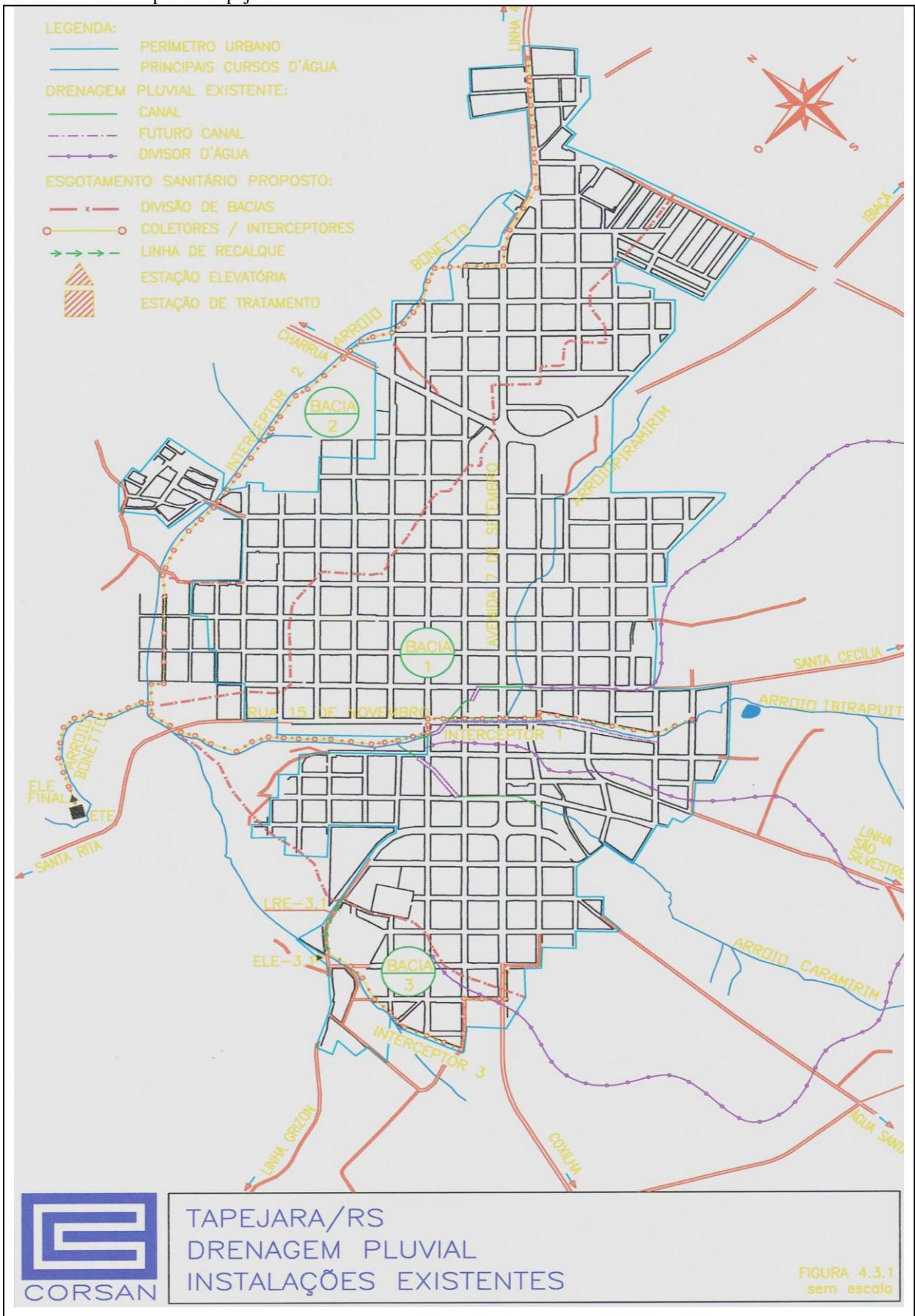
Linha Marchiori, Tapejara-RS



Obs.: Comprimentos ramais de entrada especificado em planta baixa; DN 25mm.

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água São Braz, Tapejara-RS





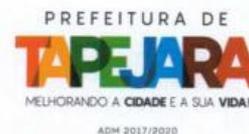
TAPEJARA/RS
 DRENAGEM PLUVIAL
 INSTALAÇÕES EXISTENTES

FIGURA 4.3.1
 sem escala





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara



EDITAL Nº 070/17

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

O Prefeito Municipal de Tapejara, no uso de suas atribuições, que lhe confere a legislação pertinente, **CONVOCA** a população para participar da **CONFERÊNCIA MUNICIPAL** de Apresentação, Discussão e Aprovação do **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB – 1ª REVISÃO**, que deverá ser submetida aos presentes para **VALIDAÇÃO DO PLANO**, nos termos da Lei Federal nº 10.257/2001 e Lei Federal nº 11.445/2007, que Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, a ser realizada às 15h (quinze horas) do dia 30 de agosto de 2017, na Câmara Municipal de Vereadores de Tapejara, sito à Rua Coronel Gervásio, 500, Centro, nesta cidade de Tapejara/RS.

Tapejara, 18 de agosto de 2017.


Vilmar Merotto
Prefeito Municipal

Atesto para os devidos fins que o presente documento foi publicado no seguão da Prefeitura Municipal de Tapejara, onde são publicados os Atos Oficiais do Município, conforme determina o Decreto Nº 3943/13 de 22 de outubro de 2013, devendo nele permanecer pelo espaço de	
30	(trinta) dias a contar desta data.
18/08/17	lsw
Data	Ass. do Resp. pela Publicação

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42



Audiência Pública





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Tapejara



ATA DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

Apresentação e Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico

1ª Revisão

Aos trinta dias do mês de agosto de dois mil e dezessete, realizou-se nas dependências do Plenário da Câmara Municipal de Tapejara-RS, a Audiência Pública de Apresentação, Discussão e Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico deste município. A mesma teve início às quinze horas (15h), e contou com a presença do Prefeito Municipal Sr. Vilmar Merotto, Secretário de Agricultura e Meio Ambiente e Coordenador do Plano Sr. Nelso Carlos Guerra, Responsáveis Técnicos, Antonio Augusto Caumo e Viviane Maria Biasi e membros do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação, que estiveram reunidos para o debate do Plano, expressando as opiniões individuais sobre a 1ª Revisão do PMSB abrangendo: I – Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas; II – Objetivos e metas de curto, médio, longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; III – Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatados, identificando possíveis fontes de financiamento; IV – Ações de emergência e contingências; V – Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. O responsável técnico, Sr. Antonio Augusto Caumo, registrou e agradeceu a participação do Comitê Executivo e do Comitê de Coordenação pela participação ao longo de quatro meses de reuniões e debates sobre o plano e a população em geral que estiveram presentes e exerceram o direito da participação cidadã de propor e opinar diretamente sobre o PMSB que contemplou cinco componentes: Abastecimento de Água Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem, Manejo de Águas Pluviais Urbanas e Controle de Vetores. Ao final, o responsável técnico, Antonio Augusto Caumo agradeceu a presença de todos os presentes e na oportunidade em que submeteu o Plano a Aprovação dos presentes que foi acolhido por unanimidade com a “manifestação favorável”. Não havendo nada mais a ser tratado, foi encerrada a Audiência Pública de Apresentação, Discussão e Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico – 1ª Revisão. A presente Audiência Pública foi dada por encerrada. Eu, Viviane Maria Biasi, lavrei a presente ata que será lida e assinada por mim e pelos demais presentes.

Viviane Maria Biasi
Motés Ly Udel, Betina Monica, Patricia Favaretto,
Flávia Melara, Rogério Dallog, Genoveza Borsoi,
Flávia Melara, Rogério Dallog, Genoveza Borsoi,
Flávia Melara, Rogério Dallog, Genoveza Borsoi,

Prefeitura Municipal de Tapejara, Rio Grande do Sul

Rua do Comércio, 1468 - Centro - Cep: 99.950-000
Fone: (54) 33444700 - CNPJ: 87.615.449/0001-42
www.tapejara.rs.gov.br



REGIÃO/PAÍS

E mais...

Governo federal zera a fila de candidatos ao Bolsa Família

O Ministério do Desenvolvimento Social anunciou na sexta-feira (18) que a fila de espera de famílias inscritas no Cadastro Único com direito ao Bolsa Família foi zerada em agosto. Ao todo, 828 mil famílias brasileiras vão passar a receber o benefício a partir deste mês. O valor médio do benefício pago é de R\$ 179,73.

A notícia vem um mês após o maior corte de famílias no Bolsa Família desde a criação do programa, em 2003. Em junho e julho, 543 mil famílias foram excluídas do programa por irregularidade ou problemas no cadastro, com suspensões para avaliação e cancelamentos sem aviso prévio.

O ministério informou que as alterações foram decorrentes do aprimoramento dos mecanismos de controle do programa, que permitem o cruzamento de dados de diversas bases de informação. Segundo a pasta, o cruzamento permitiu a exclusão, nos últimos meses, de pessoas com renda superior à permitida pelo programa, além das famílias com os dados desatualizados, abrindo espaço para outras que têm direito ao benefício.

Em julho, o programa atendeu 12.740.640 famílias. Em agosto, o pagamento incluiu 13,495 milhões de famílias brasileiras. O custo do programa em agosto será de R\$ 2,425 bilhões.

EDITAL Nº 069/17 EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

O Prefeito Municipal de Tapejara, no uso de suas atribuições, que lhe confere a legislação pertinente, CONVOCA a população para participar da CONFERÊNCIA MUNICIPAL de Apresentação, Discussão e Aprovação do PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PMGIRS – 1ª REVISÃO, que deverá ser submetida aos presentes para VALIDAÇÃO DO PLANO, nos termos da Lei nº 12.305/2010 e do Decreto 4.404/2010, que Institui e Regulamenta respectivamente a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, a ser realizada às 14h (quatorze horas) do dia 30 de agosto de 2017, na Câmara Municipal de Vereadores de Tapejara, sito à Rua Coronel Gervásio, 500, Centro, nesta cidade de Tapejara/RS.

Tapejara, 18 de agosto de 2017.

Vilmar Merotto
 Prefeito Municipal

EDITAL Nº 070/17 EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

O Prefeito Municipal de Tapejara, no uso de suas atribuições, que lhe confere a legislação pertinente, CONVOCA a população para participar da CONFERÊNCIA MUNICIPAL de Apresentação, Discussão e Aprovação do PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB – 1ª REVISÃO, que deverá ser submetida aos presentes para VALIDAÇÃO DO PLANO, nos termos da Lei Federal nº 10.257/2001 e Lei Federal nº 11.445/2007, que Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, a ser realizada às 15h (quinze horas) do dia 30 de agosto de 2017, na Câmara Municipal de Vereadores de Tapejara, sito à Rua Coronel Gervásio, 500, Centro, nesta cidade de Tapejara/RS.

Tapejara, 18 de agosto de 2017.

Vilmar Merotto
 Prefeito Municipal



DIÁRIO DA MANHÃ
 www.diariodamanha.com

Presidente
 Janesca Maria Martins Pinto

Vice-Presidente
 Ilânia Pretto Martins Pinto

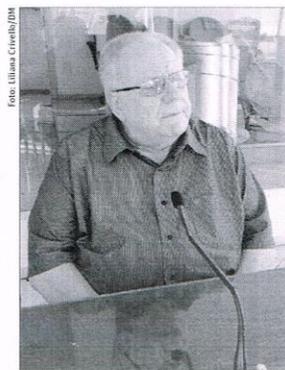
@diariodamanhaRS
 www.facebook.com/redediariodamanha

Cléia Fontoura Martins Pinto - ME
 Matríz: Rua Independência,
 917, sala 3 - Passo Fundo
 Contato: (54) 3315-6800

Na luta pelo direito do médico e do paciente

Presidente do Simers visita Passo Fundo visando troca de experiências com médicos, além de sugestão para implementação de Projeto de Lei para município

Aline Prestes
 portal@diariodamanha.net



Presidente do Simers em visita na Rádio Diário AM 570, de Passo Fundo

O Presidente do Simers (Sindicato dos Médicos do Rio Grande do Sul), Paulo Argollo faz visita nesta semana ao município de Passo Fundo, em busca de contato, questionamentos e sugestão de Projeto de Lei (PL).

Estreitar relações entre o Sindicato e os médicos é um dos valores principais do Simers, por isso, a vinda de seu presidente ao município teve com ideia inicial, o encontro com os colegas de profissão, conforme relata Argollo. “É muito importante fazermos essa troca de conhecimentos, bate-papo e compreender as necessidades de perto de cada delegacia” ressalta.

Além disso, foi realizada reunião junto com o prefeito Luciano Azevedo e o secretário de saúde Luis Artur Rosa Filho com o intuito de apresentar uma proposta, um Projeto de Lei para modernizar o serviço público, tornando semelhante a iniciativa privada, os quais os médicos são contratados por metas. “Hoje os contratos de todos os funcionários são feitos por carga horária, então se o médico tem um contrato de quatro horas, mesmo que ele já tenha atendido todos os pacientes, ele tem que es-

perar o tempo fechar para poder realizar atendimentos em outras instituições” explica o presidente do Simers.

Para Argollo não tem sentido ficar pagando um médico sem ter o que fazer. Mais sentido faz propor que ele realize seu trabalho por consultas ou metas. “Solução que estamos apresentando para todas as prefeituras, este PL para criação desse sistema, que na verdade, é uma estrutura com formação jurídica para posteriormente, fazer uma lei com esse sistema”.

Entre as lutas que o Simers segue em busca de

melhorias estão uma proposta concreta de reajuste das consultas e procedimentos médicos, que estão congelados há seis anos do Instituto de Previdência do Estado (IPERGS), que no mesmo período, sua receita cresceu 57%, de acordo com Argollo. “Também estamos acompanhando os valores que deveriam ser destinado a saúde pelo governo do estado, que são 12% da arrecadação do orçamento, mas infelizmente apenas 9% realmente vão” finaliza ele.



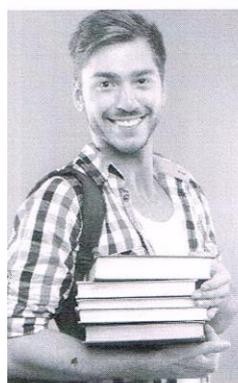
Paulo Argollo

“Solução que estamos apresentando para todas as prefeituras, este PL para criação desse sistema, que na verdade, é uma estrutura com formação jurídica para posteriormente, fazer uma lei com esse sistema”.



Simers

Fundado em 1932 em Porto Alegre, o sindicato conta com mais de 15 mil associados e é o maior da América Latina, entre seus objetivos estão defender os interesses da categoria médica e promover a defesa da saúde da população. Com mais de 35 delegacias, incluindo Passo Fundo, Pelotas e São Leopoldo,, o Simers também exerce trabalhos voluntários como o conhecido trote solidário.



ESTUDANTE GANHA
10%
 DE DESCONTO
 PARA VIAJAR COM
 A UNESUL.

Não perca tempo!

**FAÇA SEU CADASTRO NO SITE
 E GARANTA O SEU DESCONTO.**

UNESUL.COM.BR **Unesul**



Audiência Pública aprova Plano Municipal de Saneamento Básico

31/08/2017 | Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente | 38



PMSB E PMGIRS são apresentados e aprovados durante a audiência.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foram aprovados em audiência realizada nesta quarta-feira (30) na Câmara de Vereadores.

Os documentos abordam cinco áreas do Saneamento Básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais e controle de vetores.

De acordo com o coordenador geral de revisão de planos, Nelsa Guerra, essa participação cidadã é muito importante para traçar objetivos e metas para os próximos anos. "Quero agradecer aos

comitês executivos de coordenação, grupos de sustentações, entidades e responsáveis técnicos por contribuírem para essa primeira revisão".



O Ministério das Cidades elaborou diversos materiais técnicos de orientação para a elaboração dos planos municipais e regionais e também sobre a Lei nº 11.445/07 e sobre a política de saneamento básico.

SOBRE A ELABORAÇÃO DOS PLANOS:

- ❖ Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento.
- ❖ Diretrizes para a definição da política e elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico.
- ❖ Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental – Experiências e Recomendações.
- ❖ Procedimentos metodológicos para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico.
- ❖ Elaboração de diagnóstico da situação de saneamento básico de um município.
- ❖ Participação social para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico.
- ❖ Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico: novos paradigmas tecnológicos para a concepção de projetos.
- ❖ Avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico: conceitos, experiências brasileiras e recomendações.
- ❖ Prestação dos serviços, regulação, fiscalização e financiamento.
- ❖ Caderno Metodológico do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento.
- ❖ Resolução ConCidades nº 32, de 10/05/2007 que trata da campanha de sensibilização e mobilização para construção dos planos municipais de saneamento.
- ❖ Resolução nº 75 aprovada pelo ConCidades em 02/07/2009, que trata dos conteúdos mínimos dos Planos Participativos de Saneamento Básico.