



PREFEITURA DE
VERANÓPOLIS



REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VERANÓPOLIS/RS

ANO 2021

PROJECONSULT®
Engenharia Ltda.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. PLANEJAMENTO DA REVISÃO DO PLANO	4
2.1. METODOLOGIA PARA REVISÃO E APROVAÇÃO DO PMSB.....	6
2.2. OBJETIVOS.....	7
2.3. PLANEJAMENTO	8
3. COMPLEMENTAÇÃO E APRIMORAMENTO AO PMSB.....	14
4. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.....	25
4.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	25
4.2. MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA.....	26
4.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	27
4.4. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	27
5. AVALIAÇÃO	29

1. INTRODUÇÃO

O Município de Veranópolis, com o objetivo de melhorar as condições sanitárias e ampliar a qualidade dos serviços de saneamento ambiental, motivou o processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), de forma organizada, participativa e democrática, atendendo a Lei nº 11.445/2007.

O PMSB de Veranópolis, instituído sob Lei Municipal nº 5.626, de 16 de Novembro de 2009, prevê seu acompanhamento, avaliação e revisão a cada quatro anos, realizando o controle da prestação dos serviços de saneamento básico e certificando-se da execução e alcance dos objetivos, metas e programas estabelecidos para os respectivos períodos. Sua reestruturação completa, com complementação das intervenções e inclusão de novas demandas, se dará ao término dos 30 anos do horizonte definido no Plano (2006 à 2035).

O conjunto de ações entendidas como prioridades para o saneamento básico, e foco de avaliação deste processo, compreende o abastecimento de água em condições adequadas; a coleta, o tratamento e a disposição apropriada dos esgotos e resíduos sólidos; a prevenção e o controle do excesso de ruídos; a drenagem urbana das águas pluviais e o controle ambiental de vetores, com a finalidade de promover e melhorar as condições de vida urbana e rural.

O Conselho Municipal das Cidades, juntamente com o Comitê Gestor do Plano, trabalharam em conjunto, com a finalidade de debater, avaliar e fiscalizar a política de saneamento básico do Município, focando-se nas diretrizes e prioridades abordadas no Plano Municipal de Saneamento Básico.

Foram especialmente avaliados os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de responsabilidade da Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN. Os mesmos serviços são regulados pela Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS, observando a forma de atuação e a abrangência das atividades desempenhadas pela Companhia.

As metas e programas estabelecidos pelo PMSB foram discutidos e avaliados pela Comissão, estabelecendo-se novos prazos para a implementação das ações que ainda não estejam atendidas, cumprindo-se as formalidades legais de ampla divulgação e aprovação através da Comissão.

Desta forma, em atendimento à Lei Municipal nº 5.626, DE 16 DE NOVEMBRO

DE 2009, que INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE VERANÓPOLIS, bem como do Contrato de Prestação de Serviço nº141/2020 para revisar o Plano Municipal de Saneamento Básico- PMSB, a empresa Projeconsult Serra Assessoria Ltda vem apresentar à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Município de Veranópolis/RS, o Relatório compreendendo a REVISÃO 01 do PMSB - VERSÃO PRELIMINAR.

Este, intitulado VERSÃO PRELIMINAR do PLANO, constitui assim, a 3ª Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Veranópolis/RS, contemplando as vertentes de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais e Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, o qual foi elaborado de acordo com o definido na Lei nº 11.445/07, Decreto nº 7.217/2010, Lei nº 12.305/2010, Decreto nº 7.404/2010 e Resolução Recomendada nº 75/2009 do Conselho das Cidades, buscando sintetizar as informações das quatro vertentes de Saneamento Básico.

2. PLANEJAMENTO DA REVISÃO DO PLANO

A presente revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico foi elaborada pelo Comitê Gestor do Plano, atendendo os ditames da Lei Federal nº 11.445/07, cumprindo todas as formalidades legais, dando ampla divulgação e subsequente homologação pelo Poder Executivo Municipal.

Este Comitê (COMISSÃO), aprovado através de Portaria nº 2.896 de agosto de 2020, teve como objetivo principal supervisionar e acompanhar os serviços pertinentes à Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Veranópolis/RS, coordenando e analisando os serviços elaborados pela empresa de consultoria, efetuando também os seguintes planejamentos:

- Atas de reuniões entre Município e Consultoria;
- Promoção de reuniões com as empresas privadas e órgãos públicos municipais;
- Reuniões extraordinárias para averiguar a situação dos serviços públicos de saneamento básico;
- Envio de documentos e arquivos em meio digital para análise e troca de informações.

O processo de revisão do PMSB envolveu a formação da Comissão supracitada, ficando assim composta:

Membros da Comissão:

- ✓ Camila Eduarda Marin - Fiscal do Meio Ambiente
- ✓ Adilson de Chaves – Licenciador Ambiental
- ✓ Alisson Pujol Guterres – Engenheiro Agrônomo
- ✓ Edina Bruscato – Engenheira Química
- ✓ Reneu Fischer – Engenheiro Civil
- ✓ Gerson Miller de Carvalho – Arquiteto e Urbanista
- ✓ Eliezer Dalla Costa – Direto de Planejamento
- ✓ Valfredo Reali – Presidente Emater
- ✓ Maria Rita Cagliari – Coordenadora de serviços Administrativos
- ✓ Carlos Ferreto - Gerente da CORSAN

Além disso, a Comissão contribuiu com a Consultoria na efetiva e permanente participação técnica, através da solicitação e chamamento de representantes de segmentos das vertentes de saneamento básico, priorizando averiguar os principais problemas existentes, as dificuldades e necessidades, analisando estas contribuições com o intuito de averiguar se a demanda, do ponto de vista técnico, econômico, social e ambiental, poderia ser inserida no decorrer do processo.

Com relação a participação comunitária efetiva, será mantida a comunicação social com a divulgação dos eventos para a participação da sociedade e publicidade dos trabalhos de elaboração do PMSB, através do Site da Prefeitura Municipal de Veranópolis (www.veranopolis.rs.gov.br); Facebook ou Twitter e Rádio Comunitária.

Por se tratar de uma REVISÃO, conforme a Lei nº 11.445/2007, não há a necessidade de audiência pública, mas sim de um acompanhamento sistemático e continuado quanto ao cumprimento de propostas e seus respectivos prazos.

2.1. METODOLOGIA PARA REVISÃO E APROVAÇÃO DO PMSB

A metodologia para revisão e aprovação do PMSB foi definida através da Consultoria com o aval da Comissão, de forma que, a partir das informações presentes das características dos serviços prestados (Diagnóstico – Relatório atual), somada às demandas decorrentes do incremento populacional e objetivos e metas para universalização dos serviços (Prognóstico – relatórios seguintes), possam ser definidas as ações para atendimento às metas anteriormente previstas.

A compilação destas informações tem como resultado as proposições, para cenários distintos, para avaliação da Comissão de Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, aprovado de acordo com a Portaria presente no Anexo 01, e posteriormente para divulgação à comunidade, a fim de agregar sugestões ao final do trabalho.

Por fim, a metodologia prevê a apresentação do Relatório Final à Comissão, para validação final e posterior disponibilização ao Executivo Municipal, que fará o encaminhamento à Câmara de Vereadores para sua aprovação na forma de Lei.

A figura 01 a seguir apresenta de forma sucinta a metodologia aplicada:

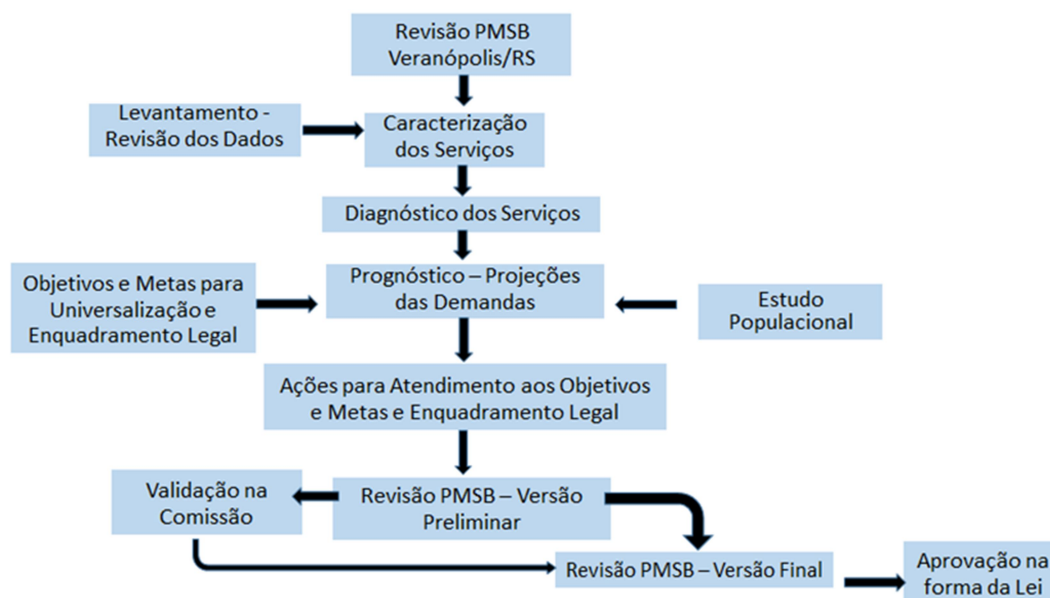


Figura 1: Metodologia para a revisão e Aprovação do PMSB de Veranópolis.

2.2. OBJETIVOS

Podemos considerar que esta Revisão do PMSB, tem como objetivos específicos:

- Promover a integração e consolidação dos Planos Setoriais de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem e Manejo de Águas pluviais;
- Garantir as condições de qualidade dos serviços existentes buscando sua melhoria e ampliação às localidades não atendidas;
- Redefinir os prazos e metas do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Estimular a conscientização da população, quanto a importância do saneamento básico como medida de prevenção à doenças e base para uma vida mais saudável e
- Atingir condição de sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental aos serviços de saneamento básico.

O PMSB compreende o documento referencial para a definição das ações de saneamento básico, podendo ser representado pela figura 2:

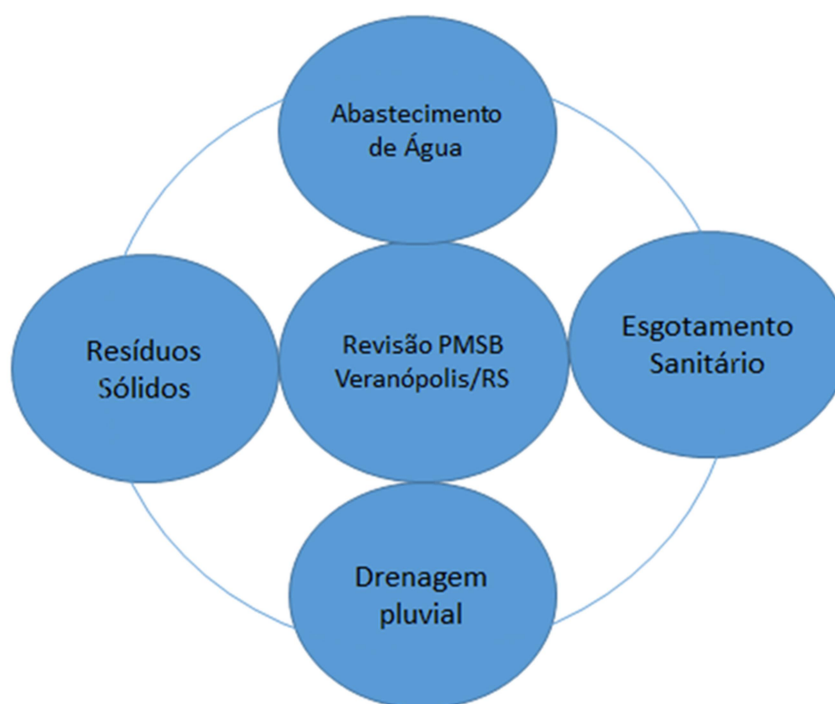


Figura 02: Inter-relação dos setores que compõem o saneamento básico.

2.3. PLANEJAMENTO

No PMSB, instituído sob Lei Municipal nº 5.626, de 16 de Novembro de 2009, compunha como objetivos e metas as informações conforme as tabelas à seguir:

2.3.1. OBJETIVOS E METAS PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
A concessionária deverá liberar toda a vazão do Arroio Retiro para atender exclusivamente Veranópolis, buscando nova captação de água no Rio da Prata para atender as cidades de Nova Prata e região (até 2011)	Curto Prazo - até 4 anos		X	Considerando a escassez de água potável para consumo, é fundamental que o Arroio Retiro possa atender apenas o Município de Veranópolis e Vila Flores, ficando o Município de Nova Prata com o recurso do Rio da Prata.
A concessionária deverá reformar, adequar e ampliar a Estação de Tratamento de Água (ETA), incluindo maquinários, instalações prediais, adutoras e redes (até 2015).	Médio Prazo - 4 a 8 anos		X	Obras em execução
A concessionária deverá atender a meta de universalização (100%) das residências com água tratada na área urbana e nas comunidades do interior que fiquem numa faixa de até 5km da área urbana; Para as comunidades do interior, a meta do Município, até o ano de 2020 é ter poço artesiano com rede que leve água potável a 95% das residências do interior, não atendidas pela concessionária (até 2020)	Médio Prazo - 4 a 8 anos		X	A meta da concessionária foi atingida, e a do Município está em execução com previsão de ser finalizada até 2024.

Recuperar a mata ciliar em toda margem do Arroio Retiro e de seus afluentes, inclusive nascentes, numa ação articulada entre os municípios de Veranópolis, Vila Flores e Nova Prata, incluindo a parceria da concessionária de água (até 2025)	Longo Prazo - de 8 a 35 anos		X	A concessionária ainda não executou.
Tratar ou suspender atividades que gerem qualquer esgoto ou dejetos de animais, provenientes de aviários, estábulos e pocilgas, que caiam diretamente no Arroio Retiro ou afluente (até 2030)	Longo Prazo - de 8 a 35 anos		X	O Município e a concessionaria seguem fiscalizando as propriedades para que não ocorra nenhuma eventualidade.
O Município deverá regulamentar lei de incentivo, incluindo o pagamento por serviços de preservação do meio- ambiente, aos agricultores que efetivarem ações práticas e mensuráveis de preservação de nascentes, córregos e afluentes do Arroio Retiro, bem como ações que preservem, diretamente, o Arroio Retiro (até 2034)	Longo Prazo - de 8 a 35 anos		X	Está em estudo possível projeto.

2.3.2. OBJETIVOS E METAS PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
A concessionária deverá apresentar projeto executivo detalhado para ETE's, com orçamento para sistemas UASB e RALF, incluindo rede coletora, estação de recalque, elevatórias, tratamento de efluente e demais mecanismos necessários para a completa operação do sistema de tratamento, com cronograma físico e financeiro.	Curto Prazo - até 4 anos		X	Esta em fase de projeto pela Concessionaria.
Iniciar construção da primeira estação de tratamento, atendendo a maior densidade populacional, mapeada na Bacia AR1	Curto Prazo - até 4 anos		X	Aguardando finalização de projeto
Coleta e tratamento de 35% do esgoto (até dezembro de 2015)	Médio Prazo - 4 a 8 anos			Não foi atendido
Coleta e tratamento de 60% do esgoto (até dezembro de 2020)	Médio Prazo - 4 a 8 anos			Não foi atendido
Coleta e tratamento de 80% do esgoto (até dezembro de 2030)	Longo Prazo - de 8 a 35 anos		X	Aguardando finalização de projeto
Coleta e tratamento de 95% do esgoto (até dezembro de 2034)	Longo Prazo - de 8 a 35 anos		X	Aguardando finalização de projeto

2.3.3. OBJETIVOS E METAS PARA A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.

Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
Estudo dos quantitativos de volume e custos do lixo recolhido nos municípios da região, compreendendo: Veranópolis, Nova Prata, Cotiporã, Vila Flores, Nova Bassano, Guaporé, Serafina Corrêa, Nova Araçá, Paraí, Casca, entre outros, apontando, ou não, viabilidade técnica e financeira para implantação de um consórcio regional para coleta e destinação final em aterro sanitário regionalizado (até 2010)	Curto Prazo - até 4 anos		X	Existe o consorcio intermunicipal da Serra Gaúcha (CISGA) que vem analisando as possibilidades para otimizar a coleta de resíduos na região.
Até dezembro de 2015: tendo o estudo apontado viabilidade técnica e financeira para implantação de um consórcio regional, licenciamento ambiental do aterro sanitário regional, com pavilhão para reciclagem do lixo seco, e compra de caminhões para a coleta em cada município (até 2015).	Médio Prazo - 4 a 8 anos		X	Em análise pelo consorcio intermunicipal da Serra Gaúcha (CISGA).

2.3.4. OBJETIVOS E METAS PARA O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA				
Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.				
Objetivos e Metas setoriais	Horizonte temporal	Concluído	Parcialmente concluído	Justificativa
Mapeamento de todos os pontos de captação (bocas-de-lobo), bueiros e galerias (até 2011)	Curto Prazo - de até 4 anos		X	Prazo ideal até 8 anos- médio prazo
Ampliação das redes principais, conectando em logística e topografia, até as ETE's ou locais onde futuramente serão construídas as estações de tratamento de esgoto com rede pluvial mista (até 2020)	Médio Prazo - 4 a 8 anos		X	Está em execução

3. COMPLEMENTAÇÃO E APRIMORAMENTO AO PMSB

Do planejamento referenciado no item 2.3 e tabelas, algumas metas não foram cumpridas, por motivos que seguem:

- Grande parte das metas são de responsabilidade da Concessionária de fornecimento de água (CORSAN), que esta sempre em busca de melhoras, porem ainda não foram atingidas as metas estipuladas.
- As metas que cabem ao Municipio estão sendo executadas de forma gradativa, concomitantes com outras atividades.

Assim, apresenta-se a complementação e aprimoramento ao PMSB, elencadas nas tabelas a seguir, visando o estabelecimento de programas, projetos e ações necessárias para atingir metas e o próprio aprimoramento do PMSB para os próximos anos.

Em virtude de não dispor de informações suficientes para o atendimento aos itens apontados na recomendação realizada pelo Ministério Público é apresentada a seguir a avaliação e estruturação das metas com prazos a serem cumpridos e apresentados na próxima revisão do plano, para o período de 2022-2035.

3.1. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.

Soluções para os problemas mais frequentes em abastecimento de água.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: até 2 anos (até 2023)	Curto prazo: entre 2 até 4 anos (até 2025)	Médio prazo: entre 4 e 8 anos (até 2029)	Longo prazo: acima de 8 até 14 anos (até 2035)	
Apresentar mapas, fluxograma e fotografias que permitam a caracterização satisfatória do abastecimento de água existente em áreas dispersas (rurais, indígenas, quilombolas e tradicionais) e urbanas.		X			Federal/Estadual/Municipal
Mapeamento e detalhamento do serviço de abastecimento de água na área rural e urbana.		X			Federal/Estadual/Municipal
Análise crítica dos planos diretores de abastecimento de água da área de planejamento, quando houver.			X		Federal/Estadual/Municipal
Análise crítica da legislação municipal, contratos firmados com concessionárias, planos de bacias.		X			Federal/Estadual/Municipal
Estrutura de consumo (número de economias e volume consumido por faixa).		X			Federal/Estadual/Municipal
Análise e avaliação dos consumos por setores: humano, animal, industrial, turismo e irrigação.			X		Federal/Estadual/Municipal

Levantamento e descrição da rede hidrográfica do município, possibilitando a identificação de mananciais para abastecimento futuro.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Descrição do sistema de captação existente: formas de captação, vazões, outorgas, análise físico-química e biológica da água bruta. Se houver mais de uma captação, descrever cada uma delas. Verificar cadastro das fontes de captação (SIAGAS-DRH)		X			Federal/Estadual/ Municipal
Descrição do tratamento da água: tipo de tratamento utilizado, parâmetros atendidos, controle da qualidade da água, operação, responsabilidades.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Descrição do sistema de reservação: número de reservatórios, capacidade de reservação, análise técnica sobre situação de cada reservatório e respectivas necessidades de manutenção ou substituição, bem como se o volume reservado pelo município é suficiente e atende às normas técnicas.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Descrição das redes de distribuição: ano de implantação, material que as compõe, croqui com a localização das redes e estações elevatórias.		X			Federal/Estadual/ Municipal

Descrição das ligações prediais, micro e macromedicação.			X		Federal/Estadual/ Municipal
Informar as principais deficiências referentes ao abastecimento de água, com frequência de intermitência, perdas nos sistemas, falta de licenciamento, falta de controle da qualidade da água, necessidades de manutenção.	X				Federal/Estadual/ Municipal
Informar o custo operacional do sistema instalado.	X				Federal/Estadual/ Municipal
Estrutura de tarifação e índice de inadimplência	X				Federal/Estadual/ Municipal
Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento.	X				Federal/Estadual/ Municipal
Caracterização da prestação dos serviços: informar organograma, corpo funcional, indicadores operacionais econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.		X			Federal/Estadual/ Municipal

Se a prestação de serviços for realizada por Associações, descrever cada uma delas e informar: localidades atendidas, número de pessoas que atuam na associação, funcionamento, se a associação está regulamentada e se possui contrato com município.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Informar todas as deficiências apontadas durante as reuniões dos eventos setoriais.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Preferencialmente, ao final do diagnóstico, incluir um quadro resumo com todos os problemas identificados para facilitar a avaliação prognóstica.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Informar como é realizada a vigilância da qualidade da água. Com relação a informações acerca da qualidade da água fornecida à população tanto na área urbana como rural do município, deve-se observar o Código Sanitário Estadual – Decreto nº 23.430/1974, em especial os critérios estabelecidos no Artigo 97. Também deve observar o Artigo 30 do Decreto Estadual nº 52.035/2014, quando ao perímetro de proteção sanitária de poços.		X			Federal/Estadual/ Municipal

3.2. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.

Soluções para os problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.	Horizonte temporal				
	Imediatos ou emergenciais: até 2 anos (até 2023)	Curto prazo: entre 2 até 4 anos (até 2025)	Médio prazo: entre 4 e 8 anos (até 2029)	Longo prazo: acima de 8 até 14 anos (até 2035)	Fontes de Financiamento
Mapeamento e detalhamento desse serviço nas áreas rural e urbana.				X	Federal/Estadual/Municipal
Situação do sistema de esgotamento sanitário existente no município.		X			Federal/Estadual/Municipal
Número de soluções individuais e habitações atendidas.			X		Federal/Estadual/Municipal
Prestador de serviço (como se dá a forma de coleta e destinação final dos esgotos) e fiscalização.				X	Federal/Estadual/Municipal
Informação acerca do tipo do solo do município a indicar ou não o sistema de esgoto eleito.			X		Federal/Estadual/Municipal
Existência ou não de áreas de ocupação irregular, compatíveis com a lei de regularização Fundiária (Lei 11.977/2009) e a Defesa Civil.				X	Federal/Estadual/Municipal
Informações referentes a população de baixa renda e a sua forma de acesso aos serviços de saneamento básico.		X			Federal/Estadual/Municipal

Observar as conclusões do grupo de Trabalho (site FAMURS) no que se refere a gestão das soluções individuais de esgotamento sanitário, devendo ser incorporados ao PMSB e na legislação local.				X	Federal/Estadual/ Municipal
Complementar as informações quanto aos dados econômico-financeiros (receitas e despesas do sistema), como forma de atendimento ao Art 29 da Lei nº 11.445/2007.				X	Federal/Estadual/ Municipal
Observar as informações necessárias para o diagnóstico do serviço de esgotamento sanitário, disponibilizadas pelo Ministério das Cidades (Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, disponibilizada pelo Ministério das Cidades).		X			Federal/Estadual/ Municipal
Observar os Arts 137 e 138 do Código Estadual de Meio Ambiente (Lei 11.520/2000), visto que o sistema misto não é previsto na legislação ambiental vigente.				X	Federal/Estadual/ Municipal

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

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021

Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: até 2 anos (até 2023)	Curto prazo: entre 2 até 4 anos (até 2025)	Médio prazo: entre 4 e 8 anos (até 2029)	Longo prazo: acima de 8 até 14 anos (até 2035)	
Integrar PMGIRS no PMSB (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana).		X			Federal/Estadual/Municipal

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

Fonte: Prefeitura Municipal de Veranópolis, 2021.

Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana.	Horizonte temporal				Fontes de Financiamento
	Imediatos ou emergenciais: até 2 anos (até 2023)	Curto prazo: entre 2 até 4 anos (até 2025)	Médio prazo: entre 4 e 8 anos (até 2029)	Longo prazo: acima de 8 até 14 anos (até 2035)	
Mapeamento e Detalhamento desse serviço de drenagem urbana.		X			Federal/Estadual/Municipal
Análise crítica dos sistemas de manejo e drenagem das águas pluviais e das técnicas e tecnologias adotadas, quanto a sua atualidade e pertinência, em face dos novos pressupostos relacionados ao manejo das águas pluviais.			X		Federal/Estadual/Municipal

Identificação de lacunas no atendimento pelo poder público, incluindo demandas de ações estruturais e não estruturais para o manejo das águas pluviais, com análise do sistema de drenagem existente quanto a sua cobertura, capacidade e estado de estruturas.	X				Federal/Estadual/ Municipal
Identificação das deficiências no sistema natural de drenagem, a partir de estudos hidrológicos.			X		Federal/Estadual/ Municipal
Mapeamento da rede de microdrenagem e análise das condições de operação e manutenção dos sistemas existentes.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos (Hidrografia, pluviometria, topografia e outros) para bacias e microbacias, em especial das áreas urbanas.			X		Federal/Estadual/ Municipal

Caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos, em especial para as áreas urbanas e, quando possível, destacando: hidrografia, pluviometria, topografia, características do solo, uso atual das terras, índices de impermeabilização e cobertura vegetal.			X		Federal/Estadual/ Municipal
Elaboração de cartas com zoneamento de riscos de enchentes para diferentes períodos de retorno.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e nos riscos de enchentes, inundações e escorregamentos.			X		Federal/Estadual/ Municipal
Identificação dos bairros atendidos pelo sistema de drenagem urbana.		X			Federal/Estadual/ Municipal
Observar os artigos 137 e 138 do Código Estadual de meio Ambiente (Lei 11.520/2000) quanto a utilização de drenagem para escoamento de esgotos.		X			Federal/Estadual/ Municipal

4. PROGRAMAS, PROJETOS E 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 nº 11.445/07 e nº 8.987/95. Situações de emergência e contingência caracterizam uma ocorrência temporária. As diretrizes para planos de racionamento e atendimento a aumento de demanda temporária, diretrizes para integração com planos locais de contingência e emergência e regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, incluindo mecanismos tarifários de contingência, deverão ser elaboradas pelo Gestor Municipal, com auxílio dos Conselhos Municipal de Saúde, Meio Ambiente e Conselho da Cidade e ainda, Concessionário.

No plano de 2009, foram descritas ações para emergências e contingências para o abastecimento de água e drenagem, elencadas nos capítulos 4.1 e 4.2. Quanto ao esgotamento sanitário e à limpeza urbana, não contemplados no Plano anterior, são propostas as medidas descritas nos capítulos 4.3 e 4.4, respectivamente.

4.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

As situações emergenciais na operação do sistema de abastecimento de água ocorrem quando da ocorrência 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 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 públicas na forma de concessões plenas ou parciais, nos termos da lei.

Para atender eventual demanda, as ações de emergência e contingência, descritas no plano anterior, são:

1. Captar água em poços artesianos do município ou região, de preferência nas

- proximidades do Arroio Retiro, para facilitar o escoamento da água pelo leito do Arroio e captação pelo sistema já existente;
2. Captar água do aquífero Guarani (Botucatu) no Parque Municipal da Usina Velha, onde já existe poço perfurado, com transporte da água em caminhão-tanque;
 3. Captar água do aquífero Guarani (Botucatu) no Balneario do retiro, através de poços artesianos, em área do município, para abastecer a barragem já existente e em funcionamento.
 4. Utilizar a água represada em açudes, em propriedades rurais, localizados nas encostas de afluentes ou do próprio Arroio Retiro, utilizando o declive por gravidade para captação da água pelo sistema já existente.
 5. Limpeza e ampliação das barragens existentes, a fim de aumentar a capacidade de armazenamento.

4.2. 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 afetadas 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.

Para enfrentar fortes chuvas, associados ao sistema de tratamento de esgoto com rede pluvial mista, foram construídas caixas reguladoras de vazão, num espaçamento entre as caixas que considere: grau de declividade da área, tamanho do bueiro ou galeria e volume de água para transbordo. Essas caixas estão em constante execução conforme são feitas as intervenções e novas obras de drenagem.

4.3. 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, cada vez mais 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.

4.4. 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 na 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 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 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.

5. AVALIAÇÃO

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico foi revisado pela Comissão, atendendo aos ditames da Lei Federal n.º 11.445/07, cumpridas as formalidades legais, e dada ampla divulgação e subsequente homologação oficial pelo Poder Executivo.

Conforme o artigo 19 da citada lei, este plano será revisto novamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. Sua reestruturação se dará ao final dos 30 anos do horizonte do Plano.

Mediante o processo de revisão do PMSB aprovado em 2009, foram apontadas algumas metas e ações nele previstas que ainda não foram atingidas ou desenvolvidas.

As metas não executadas, referem-se principalmente aos serviços prestados pela CORSAN, no que diz respeito à implementação de um programa de infraestrutura de abastecimento de água, onde a concessionária deveria ter liberado toda a vazão do Arroio Retiro para atender exclusivamente Veranópolis, buscando nova captação de água no Rio da Prata para atender as cidade de Nova Prata e região. Esta obra está em andamento com a previsão de conclusão em 2021.

Quanto ao manejo das águas pluviais e drenagem urbana, foram substituídas diversas redes de tubulações e bocas de lobo para ampliar e melhorar a capacidade de drenagem destas águas, prevenindo entupimentos e alagamentos. Como resultado destas ações preventivas, segundo o Plano de Contingência da Defesa Civil do município, não foram identificadas áreas de risco para inundações.

Quanto aos resíduos sólidos foram adotadas diversas medidas visando garantir a qualidade dos serviços prestados e a melhoria progressiva da qualidade e preservação ambiental. Em 2021 iniciaram-se as tratativas para elaboração de Projeto Básico para compor o edital da licitação a ser aberta com vistas à terceirização do serviço de coleta (não mecanizada), transbordo e destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados no município, assim como locação de aproximadamente 100 containers para a devida segregação dos resíduos orgânicos e recicláveis. O projeto irá prever a coleta de RSU gerados na zona urbana do município, bem como coleta de recicláveis na zona rural, com posterior destinação a associações de recicladores ou à estação de transbordo (sem triagem). Além disto, existem campanhas de recolhimento de pneus inservíveis, sucata, embalagens de

agrotóxicos, dentre outros.

A Prefeitura de Veranópolis entende que investir no saneamento básico é a maneira mais eficiente de melhorar as condições de vida de sua população, bem como a proteção ao meio ambiente, garantindo o abastecimento e a qualidade da água, diminuindo a incidência de doenças e demais riscos à coletividade. Desta forma, o Município está atento às necessidades básicas de sua população e busca atender o planejamento de ações no PMSB, bem como garantir a execução das metas sob responsabilidade de seus prestadores de serviços.