



Plano Municipal de Saneamento Básico

Produto E - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMPINA DO SIMÃO



CNPJ 01.611.489/0001-09
Avenida José Pedro Seleme, nº 3516, Centro • CEP 85148-000
Campina do Simão - PR • Tel. (42) 3634-8000
Gestão 2017-2020

Emilio Altemiro Lazzaretti
Prefeito Municipal

André Junior De Paula
Vice-Prefeito Municipal



CONSULTORIA CONTRATADA



DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA S/S LTDA.

CNPJ: 04.915.134/0001-93 • CREA N° 41972

Avenida Higienópolis, n° 32, 4° andar, Centro

Tel.: 43 3026 4065 – CEP 86020-080 – Londrina-PR

Home: www.drz.com.br • e-mail: drz@drz.com.br

EQUIPE TÉCNICA:

DIRETORIA:

Agostinho de Rezende – Diretor Geral

José Roberto Hoffmann – Eng. Civil e Diretor Técnico

EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR:

Agenor Martins Junior – Arquiteto e Urbanista - Coordenador

Aila Carolina Theodoro de Brito – Analista Ambiental

Bruno Martinez Francisconi – Analista Ambiental

Carla Maria do Prado Machado – Educadora Ambiental

Elisa Giffoni Torres – Auxiliar de Geoprocessamento

Gabriela Calça Evaristo – Analista Ambiental

Mayra Curti Bonfante – Analista Ambiental

Pedro Henrique Noronha Quesada – Auxiliar de Analista Ambiental

Virginia Maria Dias – Contadora



APRESENTAÇÃO

Este documento corresponde ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Campina do Simão, em conformidade com o Contrato nº 079/2018.

A elaboração do PMSB abrange o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações dos setores de saneamento básico, que, por definição, engloba abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

O Plano de Saneamento Básico de Campina do Simão visa estabelecer um planejamento das ações de saneamento no município, atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07) com vista à melhoria da salubridade ambiental, à proteção dos recursos hídricos e à promoção da saúde pública. A presente etapa, Programas, Projetos e Ações é apresentada ao Município de Campina do Simão, com a descrição das atividades referentes ao desenvolvimento dos trabalhos.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA	8
1.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	9
1.3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	10
1.4. DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	10
1.5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	11
1.6. AÇÕES INSTITUCIONAIS.....	11
2. COMPATIBILIZAÇÃO COM PLANOS SETORIAIS	12
2.1. OBJETIVOS E METAS EMERGENCIAIS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO.....	12
2.2. COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PLANOS GOVERNAMENTAIS CORRELATOS..	12
2.3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS	13
3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	14
3.1. PPA – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	14
3.2. PPA – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	20
3.3. PPA – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	25
3.4. PPA – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	34
3.5. PPA – EDUCAÇÃO AMBIENTAL	39
3.6. PPA – AÇÕES INSTITUCIONAIS.....	41



LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Setor 1: Programa 1 – Ampliação da vazão de captação.	14
Tabela 3.2 – Setor 1: Programa 2 – Abastecimento de água na área rural.	15
Tabela 3.3 – Setor 1: Programa 3 – Monitoramento e controle da qualidade da água.	17
Tabela 3.4 – Setor 1: Programa 4 - Redução das perdas de água.....	18
Tabela 3.5 – Setor 1: Programa 5 – Modernização do SAA.	19
Tabela 3.6 – Setor 2: Programa 1 - Expansão do sistema coletivo de coleta e tratamento de esgoto da sede urbana.	20
Tabela 3.7 – Setor 2: Programa 2 - Desativação de fossas e lançamento de esgoto.....	22
Tabela 3.8 – Setor 2: Programa 3 - Melhorias para os sistemas individuais de esgotamento da área rural.	23
Tabela 3.9 – Setor 2: Programa 4 – Modernização do SES.	24
Tabela 3.10 – Setor 3: Programa 1 – Acondicionamento de resíduos convencionais.	25
Tabela 3.11 – Setor 3: Programa 2 – Coleta de resíduos domiciliares na área rural.	26
Tabela 3.12 – Setor 3: Programa 3 - Resíduos de Construção e Demolição.	27
Tabela 3.13 – Setor 3: Programa 4 – Pró Catador.	28
Tabela 3.14 – Setor 3: Programa 5 – Limpeza Urbana.	30
Tabela 3.15 – Setor 3: Programa 6 – Disposição final dos resíduos domiciliares.....	31
Tabela 3.16 – Setor 3: Objetivo 7 - Reestruturação tarifária.....	32
Tabela 3.17 – Setor 3: Objetivo 8 – Logística Reversa.	33
Tabela 3.18 – Setor 4: Objetivo 1 – Melhorias na Infraestrutura da área urbana.....	34
Tabela 3.19 – Setor 4: Objetivo 3 – Melhorias na Infraestrutura da área urbana rural.....	35
Tabela 3.19 – Setor 4: Objetivo 3 – Cadastramento da rede.....	36
Tabela 3.20 – Setor 4: Objetivo 4 - Controle das águas da chuva nas propriedades.	37
Tabela 3.21 – Setor 4: Objetivo 5 – Taxa de Drenagem.	38
Tabela 22 – Setor 5: Objetivo 1 – Educação Ambiental para o Saneamento Básico.....	39
Tabela 3.23 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 1 – Funcionamento das ações do PMSB.	41
Tabela 3.24 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 2 – Sustentabilidade Financeira (Taxas e Tarifas).....	41
Tabela 3.25 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 3 – Regulação e Fiscalização.....	42
Tabela 3.26 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 4 – Controle Social e Ouvidoria.	42



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Produto E – Programas, Projetos e Ações visa buscar a universalização do saneamento no município e melhorar a qualidade de vida da população, compõe uma das principais fases do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Campina do Simão.

Neste produto serão apresentadas todas as intervenções necessárias para o saneamento básico no município, junto ao processo de hierarquização dos mesmos, seguido pela sua execução de acordo com os tempos estabelecidos para as metas de execução.

A estruturação do presente trabalho pautou-se pela busca de objetividade e clareza na apresentação e relato das informações sobre os quatro setores do saneamento básico do município, algo bastante difícil em se tratando de tema diretamente relacionado às ciências ambientais, em função da complexidade dos sistemas, da ausência ou inexistência de dados oficiais atualizados e do processo de integração das equipes multidisciplinares, envolvidas na elaboração do PMSB, com diferentes abordagens e formas de apresentação peculiares de cada especialidade.



1. INTRODUÇÃO

Este relatório contempla os Programas, Projetos e Ações, considerando aspectos como:

- Cenários prospectivos e concepção de alternativas;
- Compatibilização com os demais planos setoriais;
- Objetivos e metas emergenciais, de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas;
- Compatibilização com os planos governamentais correlatos;
- Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, identificando possíveis fontes de financiamento.

Os cenários prospectivos, alternativas e compatibilização com outros planos já estão contemplados e considerados dentro do produto de Prospecção e Planejamento Estratégico. Nas ações do presente relatório estão consideradas alternativas para a solução dos problemas (carências atuais) diagnosticados, tendo em vista atingirem os objetivos desejados e previstos, de acordo com as metas imediatas, de curto, médio e longo prazo.

Ao considerar as carências atuais, serão propostos nesse produto, de forma conjunta, os objetivos, programas, projetos e ações definidas dentro das metas de planejamento. Todo planejamento elaborado foi estabelecido em consonância com as demandas de cada setor do saneamento, buscando atender as deficiências diagnosticadas nas etapas anteriores.

Além das formulações conjuntas, foram feitas algumas considerações específicas, de forma a enfatizar alguns problemas e soluções mais relevantes, que merecem destaque nas análises e consultas comunitárias e técnicas, bem como esclarecimentos necessários considerados em cada relatório e/ou contemplados dentro dos quadros de objetivos, metas, programas, projetos e ações.

1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Partindo do princípio das projeções de demanda realizadas, não será necessário ampliar a vazão de captação de água, porém, o volume de reservação de água tratada é insuficiente para atender a demanda atual, sendo necessário sua ampliação.

Considerando o crescimento populacional apresentado nas etapas anteriores do PMSB, poderá ocorrer há necessidade de ampliar a rede de distribuição de água, mas, devido ao contrato de concessão dos serviços de água e esgoto entre a Prefeitura Municipal e a SANEPAR, ficará sob responsabilidade da iniciativa privada a construção da rede de abastecimento de água, assim como a de esgoto para novos loteamentos.



Avaliando a necessidade de toda a população ter acesso à água em quantidade e qualidade adequadas, o município deve proporcionar condições mínimas necessárias de abastecimento, principalmente para a população rural que utiliza sistemas independentes.

Diante da importância de preservação dos mananciais de abastecimento, especialmente na área rural, deve ser desenvolvido e mantido um programa de apoio técnico, que busca assegurar a qualidade dos mananciais utilizados e proporcionar a adoção de medidas alternativas, preventivas e corretivas quando detectadas alterações que representem risco de contaminação.

1.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O planejamento para o setor do esgotamento sanitário é construído com objetivo de atender toda a população, de forma a realizar o devido tratamento aos esgotos gerados em todo território municipal, sede urbana, vilas rurais e demais regiões da área rural, seja através de sistema coletivo ou individual.

Dentro desta política de investimentos, foi estabelecido um planejamento na ordem hierárquica, dando prioridade para o esgotamento na área urbana da sede (onde está localizada a maioria da população e conseqüentemente a maior produção de esgoto). Em um segundo momento, considerou-se a situação das vilas rurais que por inviabilidade técnica, não poderão ser atendidas pela rede coletora de esgoto.

Observa-se que o planejamento definido para o esgotamento sanitário de Campina do Simão é constituído de ações estruturais (intervenções físicas) e estruturantes (ações que são implantadas concomitantemente às ações estruturais) para que se obtenha maior efetividade do serviço.

Nota-se a urgência da implantação do sistema coletivo de tratamento de efluentes doméstico da área urbana, visto que é inexistente tal estrutura física no município, possuindo apenas projeto. Dessa forma, a proposição de programas que contemplem a desativação de fossas rudimentares, combate às ligações clandestinas na rede de esgoto, ampliação da fiscalização de efluentes caracterizados como não domésticos, entre outros, são apresentados.



1.3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Conforme a Lei Federal nº 12.305/2010, todos os geradores deverão ter como objetivos a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Os resíduos orgânicos devem ser separados dos rejeitos e materiais recicláveis, na origem, de maneira a permitir a reciclagem. Quanto ao grande gerador, gerador de resíduos perigosos e empresas de construção civil, estes são integralmente responsáveis pelos resíduos decorrentes das suas atividades, assim como por elaborar e apresentar respectivo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

A população de Campina do Simão não possui o serviço de coleta seletiva, no qual está previsto nas ações a sua implementação.

Visto que a coleta seletiva é um importante instrumento na busca de soluções que visem à redução dos resíduos sólidos urbanos, assim, devem-se criar mecanismos para que toda a população possa aderir à coleta de materiais recicláveis, sempre buscando aumentar a eficiência da recuperação dos materiais, inclusive na área rural.

Em relação a disposição final de resíduos sólidos, o município não possui aterro sanitário e nem tem previsão de construção, devido aos altos custos de implantação. A solução adotada é uma área de transbordo, onde os resíduos domiciliares ficam armazenados temporariamente, até serem transportados para um aterro sanitário particular.

A abrangência dos serviços de varrição deve ser ampliada gradativamente. O serviço de varrição deve abarcar as vias com maiores fluxos. Melhorias nos serviços de limpeza pública como a ampliação da cobertura, estabelecimento de cronogramas para a execução dos serviços (capina, roçagem, raspagem, etc.).

Conforme prevê a Política Nacional de Saneamento Básico, o serviço tarifário de coleta de resíduos deve garantir a sustentabilidade de sua execução, o que torna necessário a avaliação constante do equilíbrio financeiro dos serviços.

1.4. DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O aumento da cidade associado à falta de manutenção e limpeza dos dispositivos de captação de águas pluviais causam problemas no sistema de drenagem urbana, situação diretamente relacionada com a fase de projeto destes dispositivos.

Uma forma de amenizar a maioria dos problemas na drenagem das águas pluviais urbanas é realizar o controle das águas na propriedade, ou seja, criar mecanismos para que os lotes ou loteamentos realizem a retenção das águas que precipitam em suas áreas para que a contribuição a montante não aumente, assim, os dispositivos já



construídos não sofreriam sobrecarga e a água retida poderia ser utilizada para fins não potáveis.

É preciso que sejam realizadas ampliações, substituição de dispositivos e manutenções no sistema de drenagem urbana, por exemplo, a limpeza das bocas-de-lobo.

1.5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Desta maneira, a educação ambiental deve envolver toda a população, e deverão ser trabalhados diferentes aspectos, dentro dos quatro eixos do saneamento básico, tais como: sustentabilidade ambiental, consumo consciente para a redução do consumo e do desperdício de água, reaproveitamento da água da chuva, importância de fossas sépticas, de realizar a ligação de esgoto na rede coletora, da separação de resíduos domiciliares, importância de manter áreas verdes nas propriedades, dentre outros.

O fato de prevenir ao invés de remediar, é muito mais vantajoso, sendo neste sentido que a educação ambiental se encaixa, instruindo a população corretamente a práticas sustentáveis para se diminuir os custos para remediações de práticas insustentáveis.

1.6. AÇÕES INSTITUCIONAIS

As ações institucionais são aquelas que não necessitam de investimentos financeiros para serem concretizadas, demandando esforços políticos para a reestruturação de alguns quadros e implantação de programas.



2. COMPATIBILIZAÇÃO COM PLANOS SETORIAIS

Os programas projetos e ações foram analisados e propostos de forma a compatibilizá-los com os demais planos setoriais, tendo em vista à universalização do acesso ao saneamento básico e a articulação com as políticas de desenvolvimento visando o combate à pobreza, a exploração sustentável dos recursos hídricos, a proteção do meio ambiente, a promoção da saúde e o bem-estar da população.

2.1. OBJETIVOS E METAS EMERGENCIAIS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

Nas tabelas exibidas a seguir, serão apresentados os objetivos, metas e ações para cada eixo do saneamento, estão previstas ações de imediato (até 3 anos), curto (de 4 a 8 anos), médio (de 9 a 12 anos) e longo prazo (de 13 a 20 anos), além de admitidas soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização, a qualidade dos serviços prestados e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Tais previsões por si só não asseguram a eficácia do PMSB, necessitam de medidas de implementação, desenvolvimento de projetos e ações efetivas preconizadas neste plano.

2.2. COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PLANOS GOVERNAMENTAIS CORRELATOS

Nas proposições dos objetivos, metas, programas, projetos e ações foram levados em conta os planos governamentais correlatos.

As políticas públicas para a área de saneamento, recursos hídricos, proteção do meio ambiente e proteção e promoção da saúde foram levadas em consideração. Dessa forma, o planejamento estratégico para o saneamento básico de Campina do Simão foi orientado pelas secretarias do município para que a execução do PMSB seja exequível.

A compatibilização de planos é um processo bilateral, já que quase sempre estes são formulados em momentos diferentes, fato que certamente exigirá complementações e adaptações de um ou outro plano, pois esses, por sua própria natureza, não são estáticos.

Entretanto, os planos e políticas públicas, nos aspectos de implementação podem sofrer alterações em função de políticas governamentais ou fortes impactos na economia, devendo as ações e metas contempladas serem revisadas e adaptadas às novas condições. Em virtude da possibilidade de alterações significativas que podem colocar em risco a implementação do PMSB é que se faz necessária sua revisão mínima a cada 4 (quatro) anos.



2.3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS

Algumas das metas e ações, muitas vezes, independem de recursos adicionais, sendo desenvolvidas com a estrutura física, humana e financeira do município ou seus órgãos. Sendo assim, foram traçadas também, algumas ações de caráter institucional que buscam a mobilização do Poder Público e sociedade em torno de causas importantes para a promoção da universalização dos serviços de saneamento básico com qualidade e eficiência.

Para fixação dos valores estimados para cada ação serão realizadas consultas junto a fornecedores, SINAPI – Índice da Construção Civil, prefeituras que estão implementando projetos e executando obras semelhantes, e, no caso dos produtos, máquinas, veículos, equipamentos, *softwares*, etc., em empresas e publicações especializadas. Entretanto, estes valores serão estimados no produto seguinte, Plano de Execução, levando-se em conta a realidade econômica e de mercado atual (2020), o que exigirá da administração municipal atualização e adaptação dos custos, conforme detalhamentos em projetos específicos, elaborados e implantados no devido tempo.

A identificação de algumas das possíveis fontes de financiamento por si só não garante a obtenção dos recursos, devendo vir acompanhada de projetos específicos, gestão administrativa e política para a concretização de financiamentos.



3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

3.1. PPA – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tabela 3.1 – Setor 1: Programa 1 – Ampliação da vazão de captação.

Setor	1	Sistema de Abastecimento de Água					
Programa	Melhorias estruturais para o SAA da área urbana						
Objetivo	1	Manter e garantir o abastecimento de água na Sede Urbana, em função do crescimento populacional, e realizar melhorias no sistema, visando melhorias no serviço e o atendimento da demanda atual e projetada para o horizonte de 20 anos.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
1.1.1	Elaborar projeto para ampliar a capacidade de reservação de água para mais 100 m³.					SANEPAR	Alta
1.1.2	Realizar as obras para ampliar a capacidade de reservação de água para mais 100 m³.					SANEPAR	Alta
1.1.3	Elaborar projeto para ampliação da rede de distribuição para população futura (caso necessário).					SANEPAR	Alta
1.1.4	Expandir rede de abastecimento de água para manter 100% de atendimento para população futura (caso necessário).					SANEPAR	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.2 – Setor 1: Programa 2 – Abastecimento de água na área rural.

Setor	1	Sistema de Abastecimento de Água					
Programa	Melhorias Estruturais para os SACs da área rural						
Objetivo	2	Melhorar os sistemas de abastecimento de água independentes das comunidades rurais, por meio de apoio técnico por parte do município.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
1.2.1	Fomento à formalização de associações comunitárias para realizar a gestão dos sistemas de abastecimento de áreas rurais, dividindo os custos entre os assentados.					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.2	Elaborar estudo técnico e projeto para implantação dos 5 SACs (Solução Alternativa Coletiva) para as comunidades rurais acima de 150 habitantes, nas localidade: Piquiri, Xerê, comunidades do Assentamento, Passo da Moura e Serro Verde. Para a comunidade Bahia, elaborar projeto de revitalização do atual sistema.					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.3	Elaborar estudo de viabilidade técnica-financeira para implantação de SACs nas 8 comunidades rurais com menos de 150 habitantes (Grongoró, Faxinal das Araras, São Damião, Losso, Capivara, Bandeira, Vista Alegre e Baú).					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.4	Executar as obras para implantação dos sistemas de abastecimento de água, para os 60% dos 05 SACs necessários da área rural (Piquiri, Xerê, comunidades do Assentamento, Passo da Moura e Serro Verde) e revitalização do sistema da comunidade Bahia.					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.5	Caso seja comprovado a viabilidade técnica-financeira para implantação dos 8 SACs para as comunidades rurais com menos de 150 habitantes, realizar a implantação de 50% dos SACs (Solução Alternativa Coletiva) das comunidades: Grongoró, Faxinal das Araras, São Damião, Losso, Capivara, Bandeira, Vista Alegre e Baú).					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta



Setor	1	Sistema de Abastecimento de Água					
Programa		Melhorias Estruturais para os SACs da área rural					
Objetivo	2	Melhorar os sistemas de abastecimento de água independentes das comunidades rurais, por meio de apoio técnico por parte do município.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
1.2.6	Executar as obras para implantação dos sistemas de abastecimento de água, para os 100% dos 05 SACs necessários da área rural (Piquiri, Xerê, comunidades do Assentamento, Passo da Moura e Serro Verde).					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.7	Caso seja comprovado a viabilidade técnica-financeira para implantação dos 8 SACs para as comunidades rurais com menos de 150 habitantes, realizar a implantação de 100% dos SACs (Solução Alternativa Coletiva) das comunidades: Grongoró, Faxinal das Araras, São Damião, Losso, Capivara, Bandeira, Vista Alegre e Baú).					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.8	Implantar e manter a realização de vistoria técnica periódica.					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta
1.2.9	Manter a promoção de programas de capacitação periódica para as associações comunitárias que irão operar os SACs.					Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.3 – Setor 1: Programa 3 – Monitoramento e controle da qualidade da água.

Setor	1	Sistema de Abastecimento de Água					
Programa	Monitoramento e Qualidade da Água						
Objetivo	3	Controlar e monitorar a qualidade da água distribuída e da água subterrânea, principalmente na área rural, conscientizando e auxiliando a população a fim de que as atividades agropecuárias e efluentes com potencial poluidor não comprometam a qualidade da água captada pelos diversos poços espalhados pelo município.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
1.3.1	Criar e alimentar um banco de dados de todos os poços da área rural, incluindo as características de qualidade da água obtidas através das análises realizadas.					Secretaria Municipal de Saúde	Alta
1.3.2	Monitorar e controlar a qualidade da água distribuída na zona rural através das análises de água realizadas pela Vigilância Sanitária, em parceria com o Laboratório Central do Estado do Paraná - LACEN - Unidade Alto da XV, com o intuito de atender a Portaria de Consolidação nº 05/2017, adequando o tratamento da água caso seja necessário.					Secretaria Municipal de Saúde	Alta
1.3.3	Manter o monitoramento e controle da qualidade da água distribuída na zona urbana através das análises de água realizadas pela SANEPAR, com o intuito de atender a Portaria de Consolidação nº 05/2017, adequando o tratamento da água caso seja necessário.					SANEPAR	Alta
1.3.4	Disponibilizar os resultados das análises de água realizadas pela Vigilância Sanitária.					Secretaria Municipal de Saúde	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.4 – Setor 1: Programa 4 - Redução das perdas de água.

Setor	1	Sistema de Abastecimento de Água					
Programa	Redução das perdas de água						
Objetivo	4	Implantar programa de redução de perdas físicas na distribuição de água, considerando incluir instalações de equipamentos (hidrômetros, tubos, conexões, reservatórios e ETA), e mão de obra necessária para o controle de produção fornecimento para o distrito sede.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
1.4.1	Identificar vazamentos pontuais de água na rede de distribuição, reservatórios, hidrômetros, e realizar manutenção, substituição ou implementação dos componentes defeituosos/ausentes. Reduzindo as perdas de 28,88% para 26% na área urbana.					SANEPAR	Alta
1.4.2	Identificar vazamentos pontuais de água na rede de distribuição, reservatórios, hidrômetros, e realizar manutenção, substituição ou implementação dos componentes defeituosos/ausentes. Reduzindo as perdas de 26% para 22% na área urbana.					SANEPAR	Alta
1.4.3	Identificar vazamentos pontuais de água na rede de distribuição, reservatórios, hidrômetros, e realizar manutenção, substituição ou implementação dos componentes defeituosos/ausentes. Reduzindo as perdas de 22% para 20% na área urbana.					SANEPAR	Alta
1.4.4	Identificar vazamentos pontuais de água na rede de distribuição, reservatórios, e realizar manutenção, substituição ou implementação dos componentes defeituosos. Manter as perdas de água em menos de 20% para a área urbana.					SANEPAR	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.5 – Setor 1: Programa 5 – Modernização do SAA.

Setor	1	Sistema de Abastecimento de Água					
Programa	Modernização do SAA da área urbana						
Objetivo	5	Implantar automatização e modernização do sistema de captação, reservação e distribuição de água, com telemetria, telecomanda e telemedição.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
1.5.1	Otimizar o software SANEGIS e CADAGUA. Buscando uma maior interatividade e dinamismo na consulta do cadastro, através de dados atualizados em tempo real em plataforma GIS.					SANEPAR	Alta
1.5.2	Implantar sistema de telemetria, telecomanda e telecomunicação para o sistema de abastecimento de água					SANEPAR	Alta
1.5.3	Cadastrar e digitalizar 50% dos componentes do sistema de abastecimento de água.					SANEPAR	Alta
1.5.4	Cadastrar e digitalizar 100% dos componentes do sistema de abastecimento de água.					SANEPAR	Alta
1.5.5	Manter o software CADÁGUA atualizado e em bom funcionamento, cadastrando os componentes que vão sendo construídos/reformados.					SANEPAR	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



3.2. PPA – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tabela 3.6 – Setor 2: Programa 1 - Expansão do sistema coletivo de coleta e tratamento de esgoto da sede urbana.

Setor	2	Sistema de Esgotamento Sanitário					
Programa	Aumento da vazão de tratamento da ETE						
Objetivo	1	Estabelecer a cobertura de esgotamento sanitário como ação prioritária para o saneamento básico do município, considerando não apenas a população atual, mas também prever a cobertura da população estimada para os próximos 20 anos.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
2.1.1	Executar as obras de instalação de rede coletora para alcançar a coleta de esgoto para 50% da área urbana do distrito sede.					SANEPAR	Alta
2.1.2	Executar as obras para construção de ETE com 5 l/s de vazão de tratamento.					SANEPAR	Alta
2.1.3	Elaborar projeto para ampliar a rede coletora de esgoto de 50% para 80% da área urbana do distrito sede com rede coletora do distrito sede.					SANEPAR	Alta
2.1.4	Executar as obras de ampliação de rede coletora de esgoto para ampliar a coleta de esgoto de 50%para 80% da área urbana da sede.					SANEPAR	Alta
2.1.5	Elaborar projeto para ampliar a vazão de tratamento da ETE para mais 5 l/s.					SANEPAR	Alta
2.1.6	Executar obras de ampliação da vazão de tratamento da ETE para mais 5 l/s.					SANEPAR	Alta
2.1.7	Elaborar estudo de viabilidade técnico-financeiro para se determinar a abrangência máxima possível com cobertura de esgotamento sanitário na sede urbana.					SANEPAR	Alta



Setor	2	Sistema de Esgotamento Sanitário					
Programa		Aumento da vazão de tratamento da ETE					
Objetivo	1	Estabelecer a cobertura de esgotamento sanitário como ação prioritária para o saneamento básico do município, considerando não apenas a população atual, mas também prever a cobertura da população estimada para os próximos 20 anos.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
2.1.8	Elaborar projeto para ampliar a rede coletora de esgoto de 80% para atingir o percentual técnico possível de atendimento.					SANEPAR	Alta
2.1.9	Executar as obras de instalação de rede coletora para ampliar a coleta de esgoto de 80% para atingir o percentual técnico possível de atendimento.					SANEPAR	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.7 – Setor 2: Programa 2 - Desativação de fossas e lançamento de esgoto.

Setor	2	Sistema de Esgotamento Sanitário					
Programa		Desativação de fossas e lançamento de esgoto					
Objetivo	2	Identificar e eliminar as ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
2.2.1	Monitoramento do corpo receptor do efluente da ETE, para adoção de medidas preventivas e corretivas, evitando a alteração das características naturais dos corpos d'água. Esse processo se dá através da criação de um banco de dados das análises.					SANEPAR	Alta
2.2.2	Implantar e manter programa de combate às ligações irregulares na rede de drenagem, através de trabalho conjunto entre a concessionária e a Vigilância Sanitária.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
2.2.3	Implantar e manter programa para controlar e orientar a desativação de fossas, assim como para estimular a conexão à rede coletora de esgotos.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.8 – Setor 2: Programa 3 - Melhorias para os sistemas individuais de esgotamento da área rural.

Setor	2	Sistema de Esgotamento Sanitário					
Programa		Sistemas de tratamento individuais					
Objetivo	3	Disseminar alternativas de sistemas de tratamento individuais que sejam viáveis para a área rural no município e nas localidades em que não haja viabilidade técnica de sistema coletivo.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
2.3.1	Buscar parcerias juntamente com a Vigilância Sanitária, universidades, EMATER e concessionária para viabilizar projetos de monitoramento e fiscalização dos sistemas individuais do município.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
2.3.2	*Elaborar programa para incentivar a população dispersa em substituir fossas rudimentares por fossas sépticas.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
2.3.3	Substituir 30% das fossas negras por fossas sépticas da população da área rural não atendida por rede coletora de esgoto.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
2.3.4	Substituir 50% das fossas negras por fossas sépticas da população da área rural não atendida por rede coletora de esgoto.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
2.3.5	Substituir 100% das fossas negras por fossas sépticas da população da área rural não atendida por rede coletora de esgoto, além de parte da população da área urbana que não será contemplada com rede coletora de esgoto.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
2.3.6	Fiscalizar as empresas que realizam a limpeza e coleta dos efluentes das fossas.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

***A prioridade das localidades para implantação de fossas sépticas será determinada no programa de incentivo de substituição de fossas rudimentares para sépticas.**

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.9 – Setor 2: Programa 4 – Modernização do SES.

Setor	2	Sistema de Esgotamento Sanitário					
Programa		Modernização do Sistema de Esgotamento Sanitário					
Objetivo	4	Realizar otimização do <i>software</i> utilizado atualmente para o gerenciamento do SES, adotando a plataforma GIS e atualização em tempo real.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
2.4.1	Otimizar o <i>software</i> SANEGIS e CADESG. Buscando uma maior interatividade e dinamismo na consulta do cadastro, através de dados atualizados em tempo real em plataforma GIS.					SANEPAR	Alta
2.4.2	Cadastrar e digitalizar 50% dos componentes do sistema de esgotamento sanitário.					SANEPAR	Alta
2.4.3	Cadastrar e digitalizar 65% dos componentes do sistema de esgotamento sanitário.					SANEPAR	Alta
2.4.4	Cadastrar e digitalizar 100% dos componentes do sistema de esgotamento sanitário.					SANEPAR	Alta
2.4.5	Disponibilizar ao Município o cadastro atualizado do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede.					SANEPAR	Alta
2.4.6	Manter o bom funcionamento do <i>software</i> GIS.					SANEPAR	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



3.3. PPA – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tabela 3.10 – Setor 3: Programa 1 – Acondicionamento de resíduos convencionais.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa		Adequação dos acondicionadores e lixeiras					
Objetivo	1	Fiscalizar a disposição dos resíduos convencionais.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.1.1	Criação de incentivos para que 50% das residências que possuem lixeiras inadequadas as adequem.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.1.2	Criação de incentivos para que 100% das residências que possuem lixeiras inadequadas as adequem.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.1.3	Implantação de medidas de fiscalização para verificar o cumprimento da legislação acerca do acondicionamento e disposição dos resíduos sólidos. (Lei Estadual nº 12.493/1999, Lei Federal nº 12.305/2010).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.11 – Setor 3: Programa 2 – Coleta de resíduos domiciliares na área rural.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Coleta de resíduos domiciliares na área rural						
Objetivo	2	Realizar a coleta de rejeitos na área rural.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.2.1	Implantação de 50% dos PEVs (15 unidades com compartimento para resíduos recicláveis e rejeitos) ao longo das rodovias e próximo às áreas com maior densidade populacional para atender a população rural.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.2.2	Aquisição de caminhão compactador para coleta de resíduos domiciliares.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.2.3	Implantação de 100% dos PEVs (15 unidades com compartimentos para resíduos recicláveis e rejeitos) ao longo das rodovias e próximo às áreas com maior densidade populacional para atender a população rural.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.2.4	Verificar a necessidade de novas implantações de PEVs no perímetro urbano e rural; (caso tenha necessidade, implantar PEVs).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.2.5	Realizar a coleta dos resíduos depositados nos PEVs implantados.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.2.6	Implantar e manter o Programa de apoio Técnico para desenvolver técnicas de compostagens nas propriedades rurais e urbanas.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Média
3.2.7	Manter a manutenção periódica da frota de veículos utilizados nos serviços referentes ao eixo de resíduos sólidos.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.12 – Setor 3: Programa 3 - Resíduos de Construção e Demolição.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Resíduos de Construção e Demolição (RCD)						
Objetivo	3	Realizar a disposição final ambientalmente adequada para os RCD, e realizar a fiscalização de seu gerenciamento.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.3.1	Elaborar Plano Municipal de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.3.2	Elaborar e implementar legislação específica para coleta, transporte e disposição final dos RCD. Para obrigar o gerador destes resíduos a realizar toda a logística até a destinação final, não cabendo a prefeitura municipal realizar este serviço.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.3.3	Incentivo fiscal a implantação de aterro sanitário de RCD pela iniciativa privada, ou buscar por soluções consorciadas.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.3.4	Realizar o levantamento das áreas de disposição irregular no Município.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.3.6	Elaborar projeto e realizar a construção do Ecoponto em local estratégico do município para receber resíduos da construção civil, recicláveis, volumosos, pneus, entre outros resíduos que não forem coletados na coleta convencional ou seletiva em até 1 m³ por descarga.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.3.5	Impor aos proprietários das propriedades de disposição irregular de RCD a retirada destes resíduos para destinação em algum aterro licenciado de RCD e recuperação ambiental destas áreas de disposição irregular de RCD.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.3.7	Manter a fiscalização empresas que realizem coleta, transporte e disposição final dos RCD.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Média

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.13 – Setor 3: Programa 4 – Pró Catador.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Pró Catador						
Objetivo	4	Solucionar problemas operacionais e otimizar o atendimento da coleta de materiais recicláveis para todo o município de Campina do Simão e apoio as associações de catadores de materiais recicláveis.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.4.1	Prestar apoio administrativo para a criação e regularização da associação de catadores de materiais recicláveis					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.2	Estudar a viabilidade de realizar o pagamento aos catadores de materiais recicláveis por serviço ambiental urbano.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.3	Elaborar projeto de barracão apropriado em terreno público para que a associação de catadores de materiais recicláveis possam realizar suas atividades (preferencialmente a construção será próximo a área de transbordo).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.4	Estruturar potenciais grupos de catadores para incentivá-los a se associarem na associação do município ou criarem novas cooperativas.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.5	Aquisição de maquinários (esteira de catação mecanizada, prensa hidráulica, balança, carrinho hidráulico, triturador de vidro, caçamba contêiner e empilhadeira semielétrica).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.6	Realizar a construção de barracão apropriado para a associação de catadores de materiais recicláveis.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.7	Adquirir caminhão apropriado para coleta seletiva de materiais domésticos recicláveis					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta



Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Pró Catador						
Objetivo	4	Solucionar problemas operacionais e otimizar o atendimento da coleta de materiais recicláveis para todo o município de Campina do Simão e apoio as associações de catadores de materiais recicláveis.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.4.8	Realizar a coleta seletiva em 100% do perímetro urbano e em 50% da área rural (através dos PEVs).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.9	Realizar a coleta seletiva em 100% do perímetro municipal.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.10	Dar suporte técnico, administrativo e capacitação operacional para as associação de catadores de materiais recicláveis.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.11	Caso seja comprovada a viabilidade de realizar o pagamento aos catadores por serviço ambiental urbano, manter este incentivo durante todo o horizonte de planejamento.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.12	Manutenção periódica de maquinários (esteira de catação mecanizada, prensa hidráulica, balança, carrinho hidráulico, triturador de vidro, caçamba contêiner e empilhadeira semielétrica).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.4.13	Estabelecer e manter a rotina de monitoramento do sistema, solicitando mensalmente o envio de informações acerca da frequência de coleta, a quantidade, tipo e destino final dos resíduos gerados.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.14 – Setor 3: Programa 5 – Limpeza Urbana.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Limpeza Pública						
Objetivo	5	Melhorar os serviços de limpeza pública ampliando a cobertura do serviço de varrição e estabelecendo e divulgando cronograma para os demais serviços (poda, capina, roçagem, coleta de resíduos volumosos e limpeza das bocas-de-lobo e galerias pluviais).					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.5.1	Estabelecer e manter o cronograma elaborado através de um estudo de viabilidade, necessidade e urgência para a realização dos serviços referentes a capina, roçagem, limpeza de bocas-de-lobo e resíduos volumosos.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
3.5.2	Implantar um cronograma mensal para a coleta dos resíduos volumosos.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
3.5.3	Destinar os resíduos provenientes das atividades de limpeza pública à compostagem.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
3.5.4	Divulgar o cronograma de coleta seletiva e convencional; coleta de resíduos volumosos; serviços de poda, capina, roçagem e limpeza de bocas-de-lobo.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.15 – Setor 3: Programa 6 – Disposição final dos resíduos domiciliares.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Disposição final dos resíduos domiciliares						
Objetivo	6	Realizar ajustes na disposição final dos resíduos domiciliares.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.6.1	Elaborar projeto para construção de novo local da estação de transbordo de resíduos domiciliares.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.6.2	Realizar a construção da nova estação de transbordo de resíduos domiciliares.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.6.3	Rever o contrato com a empresa prestadora de serviços, para analisar a viabilidade de ser cobrado por quantidade de resíduos enviados até o aterro sanitário e não um valor fixo.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.6.4	Realizar o licenciamento ambiental da nova área da estação de transbordo.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.6.5	Elaborar projeto para encerramento ambientalmente adequado do aterro controlado desativado. (É necessário a elaboração de um novo projeto pois o antigo elaborado em 2012 não apresentou especificações técnicas adequadas).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.6.6	Realizar o encerramento ambientalmente adequado do aterro controlado desativado.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.16 – Setor 3: Objetivo 7 - Reestruturação tarifária.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Reestruturação tarifária do eixo de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana.						
Objetivo	7	Reestruturação do sistema tarifário do serviço de coleta de resíduos, para que seja garantida a sustentabilidade dos serviços, conforme prevê a Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445 de 2007.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.7.1	Definir/atualizar anualmente os valores a serem cobrados dos usuários pelos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, para garantir a sustentabilidade financeira dos serviços prestados.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.7.2	Implantar e manter programas que tornem pública a gestão financeira dos resíduos para dessa forma, conscientizar a população sobre os serviços realizados e os problemas financeiros.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.17 – Setor 3: Objetivo 8 – Logística Reversa.

Setor	3	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos					
Programa	Logística reversa para resíduos especiais						
Objetivo	8	Implantar medidas de logística reversa para resíduos especiais (lâmpadas fluorescentes, pneus, eletrônicos, pilhas e baterias, óleos e graxas e as embalagens de agrotóxicos).					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
3.8.1	Instituir Lei municipal que estabeleça a responsabilidade, desde o fabricante até o consumidor sobre a geração, consumo, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos especiais.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.8.2	Fiscalizar e divulgar os procedimentos para descarte correto dos resíduos sujeitos ao sistema de logística reversa obrigatórios bem como medicamentos, óleo comestível e embalagens.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
3.8.3	Fomentar e conscientizar a população e o setor privado para a prática da logística reversa, principalmente para as embalagens de agrotóxicos.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



3.4. PPA – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Tabela 3.18 – Setor 4: Objetivo 1 – Melhorias na Infraestrutura da área urbana.

Setor	4	Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais					
Programa		Melhorias na Infraestrutura do Serviço de Drenagem Urbana					
Objetivo	1	Executar ações estruturais de ampliação e manutenção do sistema de drenagem na área urbana.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
4.1.1	Elaborar projeto de rede de microdrenagem para a sede urbana, ampliando o índice de atendimento de 11% para 50%.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.1.2	Definir e delimitar bacias (setorização) para realizar a manutenção da rede de drenagem urbana.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.1.3	Ampliar a rede de drenagem urbana para 50% no distrito sede.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.1.4	Ampliar a rede de drenagem urbana para 75% no distrito sede.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.1.5	Ampliar a rede de drenagem urbana para 100% no distrito sede.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.1.6	Realizar a manutenção das redes de drenagem iniciando dos pontos mais altos da bacia.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.1.7	Terceirizar serviços de caminhão hidrojetado para limpeza das galerias pluviais.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.19 – Setor 4: Objetivo 3 – Melhorias na Infraestrutura da área urbana rural.

Setor	4	Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais					
Programa		Melhorias na Infraestrutura do Serviço de Drenagem Rural					
Objetivo	2	Executar ações estruturais de instalação de sistema de drenagem na área rural.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
4.2.1	Realizar levantamento de quais estradas rurais precisam de sistema de drenagem (lombadas, bigodes, caixas de retenção).					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.2.2	Elaborar projeto dos sistemas de drenagens necessários para as estradas rurais.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.2.3	Realizar a construção de 50% dos sistema de drenagem das estradas rurais.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Média
4.2.4	Realizar a construção de 100% dos sistema de drenagem das estradas rurais.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.20 – Setor 4: Objetivo 3 – Cadastramento da rede.

Setor	4	Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais					
Programa	Modernização do Sistema de Drenagem Urbana						
Objetivo	3	Realizar o mapeamento de todo o sistema de drenagem do município, fazendo uso de software que possibilite o georreferenciamento de todos os dispositivos do sistema de drenagem urbana da sede.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
4.3.1	Contratar treinamento e implementar <i>software</i> GIS.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.3.2	Realizar levantamento de campo para cadastro e digitalização de 11% do sistema da sede.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.3.3	Dar continuidade no levantamento de campo para cadastro e digitalização de 50% do sistema da sede.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Média
4.3.4	Dar continuidade no levantamento de campo para cadastro e digitalização de 100% do sistema da sede.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.3.5	Alimentar banco de dados.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.3.6	Manter atualizado a digitalização do sistema.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.21 – Setor 4: Objetivo 4 - Controle das águas da chuva nas propriedades.

Setor	4	Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais					
Programa		Captação de água da chuva					
Objetivo	4	Atualizar legislação municipal que determina a execução de mecanismos para captação e controle das águas da chuva na fonte.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
4.4.1	Estabelecer parâmetros para o dimensionamento das cisternas de captação de água da chuva.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Média
4.4.2	Orientar a construção de dispositivos para captação das águas pluviais.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.4.3	Fiscalizar a execução das captações das águas pluviais.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.4.4	Fiscalizar as taxas de impermeabilidade definidas pelo Plano Diretor.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Média

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.22 – Setor 4: Objetivo 5 – Taxa de Drenagem.

Setor	4	Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais					
Programa	Taxa de Drenagem Urbana						
Objetivo	5	É de grande importância a busca pela sustentabilidade econômica, assim como a criação da taxa de drenagem, a qual deve ser estudada e elaborada de maneira participativa, para sua futura aplicação.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
4.5.1	Realizar estudos e debates para a definição da taxa de drenagem urbana.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.5.2	Instituir, implantar e manter a taxa de drenagem urbana.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta
4.5.3	Manter a sustentabilidade da taxa de drenagem.					Secretaria Municipal de Obras, Viação e Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



3.5. PPA – EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Tabela 23 – Setor 5: Objetivo 1 – Educação Ambiental para o Saneamento Básico.

Setor	5	Educação Ambiental					
Programa	Educação Ambiental para o Saneamento Básico						
Objetivo	1	Implantar práticas de educação ambiental para a população referente aos quatro eixos do saneamento básico (Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais).					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
5.1.1	Elaborar e implantar palestras e capacitação para a população em geral sobre o eixo de Sistema de Abastecimento de Água (importância de preservar as áreas de mananciais, correto tratamento de água, reduzir gastos desnecessários de água tratada, etc.).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
5.1.2	Elaborar e implantar palestras e capacitação para a população em geral sobre o eixo de Sistema de Esgotamento Sanitário (importância da substituição de fossas negras por fossas sépticas, realizar ligações na rede coletora de esgoto, não realizar ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais, etc.).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
5.1.3	Elaborar e implantar palestras e capacitação para a população em geral sobre o eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (condicionamento correto de resíduos sólidos, práticas de logística reversa, separação de materiais reaproveitáveis dos rejeitos, etc.).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
5.1.4	Elaborar e implantar palestras e capacitação para a população em geral sobre o eixo de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (importância de manter áreas verdes nas propriedades, importância de captação de água da chuva, etc.).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta



Setor	5	Educação Ambiental					
Programa	Educação Ambiental para o Saneamento Básico						
Objetivo	1	Implantar práticas de educação ambiental para a população referente aos quatro eixos do saneamento básico (Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais).					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
5.1.5	Monitorar a participação da população nos programas de educação ambiental implantados no município, avaliando mudanças de comportamento por meio de pesquisas e monitoramento dos indicadores (redução do consumo per capita, redução da geração per capita de resíduos domiciliares, aumento de cisternas, diminuição de fossas rudimentares, etc.).					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



3.6. PPA – AÇÕES INSTITUCIONAIS

Tabela 3.24 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 1 – Funcionamento das ações do PMSB.

Setor	6	Institucional					
Programa		Funcionamento da Estrutura do PMSB					
Objetivo	1	Acompanhar a implantação das ações propostas no PMSB.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
6.1.1	Verificar se o funcionamento da estrutura institucional satisfaz as necessidades da administração em relação ao PMSB para cada prazo proposto nos programas, projetos e ações (PPA). Devendo considerar as adequações necessárias para cumprir a execução das metas previstas.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.

Tabela 3.25 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 2 – Sustentabilidade Financeira (Taxas e Tarifas).

Setor	6	Institucional					
Programa		Sustentabilidade Financeira (Taxas e Tarifas)					
Objetivo	2	Adequar/implantar tarifas e taxas para manter os serviços de saneamento básico sustentáveis.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
6.2.1	Adequar/implantar taxas e tarifas considerando os custos dos serviços de saneamento básico de cada eixo e necessidades de investimentos.					Secretaria Municipal de Administração - Tributação	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



Tabela 3.26 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 3 – Regulação e Fiscalização.

Setor	6	Institucional					
Programa	Regulação e Fiscalização						
Objetivo	3	Regular e fiscalizar os quatro eixos do saneamento básico (Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais).					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
6.3.1	Acompanhar as atividades de regulação da SANEPAR, pelo governo estadual (AGEPAR), relacionados aos serviços de água e esgoto. No caso dos eixos de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana, será necessário a criação ou adesão a um Ente Regulador para estes dois eixos.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Urbanismo	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.

Tabela 3.27 - Programas, Projetos e Ações - Objetivo 4 – Controle Social e Ouvidoria.

Setor	6	Institucional					
Programa	Controle Social e Ouvidoria						
Objetivo	4	Criar sistema de controle social e ouvidoria para o saneamento básico.					
Código	Descrição	Prazos				Responsável	Prioridade
		Imediato	Curto	Médio	Longo		
		2020 - 2022	2023 - 2027	2028 - 2031	2032 - 2039		
6.4.1	Criar sistema de controle social, conservando a publicidade das informações e ações referentes ao saneamento, proporcionando o envolvimento da comunidade na prestação de serviços de saneamento.					Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Alta
6.4.2	Criar sistema de ouvidoria (disque denúncia) para registro das reclamações referentes aos serviços de saneamento básico e encaminhamento aos setores competentes pela fiscalização e devidas providências para a solução dos problemas.					Secretaria Municipal de Administração	Alta

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para buscar a universalização do Saneamento no Município e melhorar a qualidade de vida da população, foram apresentadas todas as intervenções necessárias para os eixos do saneamento no Município de Campina do Simão, junto ao processo de hierarquização deles, seguido pela sua execução de acordo com os prazos estabelecidos para as Metas de Execução.

A estruturação do presente trabalho pautou-se pela busca de objetividade e clareza na apresentação e relato das informações sobre os quatro setores do saneamento básico do Município, algo bastante difícil em se tratando de tema diretamente relacionado às ciências ambientais, em função da complexidade dos sistemas, da ausência ou inexistência de dados oficiais atualizados e do processo de integração das equipes multidisciplinares, envolvidas na elaboração do PMSB, com diferentes abordagens e formas de apresentação peculiares de cada especialidade.



Prefeitura Municipal
de Campina do Simão



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA

WWW.DRZ.COM.BR

2020