

PMSB PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

ALFENAS - MG



**PRODUTO 4 – CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS,
PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS
OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB. DEFINIÇÃO DAS AÇÕES
PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA**

Ano 2016



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB

PRODUTO 4

CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB. DEFINIÇÃO DAS AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ALFENAS

Endereço: Praça Fausto Monteiro, Nº 347 - Centro. Alfenas
CEP 37130-000 - Estado de Minas Gerais

Prefeito Municipal: **Maurílio Peloso**

Vice-Prefeito Municipal: **Décio Paulino da Costa**

DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ALFENAS

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL e SOCIEDADE CIVIL

Representante da Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento (SEPLAG) e Coordenador do Plano Municipal de Saneamento Básico:

José Roberto da Cunha Nobre

Secretário de Governo: **Sr. Luiz Marcos Leite Moraes** - Secretário Municipal de Planejamento e Orçamento (SEPLAG) e Gestor Público

Representante do Conselho Municipal da Cidade de Alfenas:

Fernando José Pereira

Representante da Associação Industrial e Comercial de Alfenas:

Francisco da Cunha Neto

Representante da Associação dos municípios do Lago de Furnas (ALAGO):

Fausto Costa



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ALFENAS

COMITÊ EXECUTIVO

REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL e SOCIEDADE CIVIL

Representante do Setor Técnico de Gestão, do Plano Diretor do Município/Conselho da Cidade de Alfenas - Engenheira Civil e Coordenadora do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB:
Edina Mara da Costa Donato

Representante do Prestador de Serviço Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA):
Carlos Roberto Viana Martins

Representante da Secretaria Municipal de Saúde - Enfermeiro:
Maurício Durval de Sá

Representante da Secretaria Municipal Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural - Engenheira Ambiental
Nayara Cristina Maciel de Souza Prado

Representante da Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento (SEPLAG) - Engenheiro Civil
Eduardo dos Santos

Representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - Arquiteta e Urbanista
Carolina Miarelli Munhoz

Representante da Secretaria Municipal de Educação e Cultura
Reinaldo Zerbini Júnior

Representante do Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente - (CODEMA) - Engenheiro Florestal
Ademar Vilhena

Representante da Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos da Região de Alfenas (ASSEARA) - Engenheiro Civil
Luiz Carlos Pelegrin



CONSULTORIA CONTRATADA
DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.
CNPJ: 17.579.459/0001-94 • CREA N° 10.115 MG
Rod. Anel Rodoviário Celso Mello Azevedo, Km 1, 1.000.
Tel.: 31 3319 6600 - CEP 30390-085
Belo Horizonte - MG
Home: www.diefra.com.br • e-mail: diefra@diefra.com.br



EQUIPE TÉCNICA - DIEFRA

Coordenação Geral: **Dirceu Krolmann**

Coordenação Técnica: **Marina Sardinha Machado** - Engenheira Ambiental.

Eduardo de Oliveira Bueno - Engenheiro Civil e hidrologia.

Cícero Antunes Catapreta - Engenheiro Civil e Sanitarista.

Marina Sardinha Machado - Engenheira Ambiental.

Isabella Figueiredo Caldeira Brant - Engenheira Ambiental.

Fernando Sérgio Fogli - Geógrafo.

Juarez Machado Barbosa - Psicólogo Social.

Ana Paula Izaias de Moraes - Pedagoga.

Fabiana Cardoso Motta - Economista.

Anna Adélia Ayres - Economista e Demógrafa.

Tatiana Fontela - Bióloga.

Marcia Aparecida Coelho Pinto - Advogada.

Leonardo Quites - Advogado.

Elis Christina - Advogada, Especialista em Direito Ambiental.



ÍNDICE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 | CONTEXTUALIZAÇÃO | 13 |
| 3 | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES | 15 |
| 3.1 | PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS | 17 |
| 3.1.1 | ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 17 |
| 3.1.2 | ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 19 |
| 3.1.3 | RESÍDUOS SÓLIDOS | 20 |
| 3.1.4 | DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS | 22 |
| 3.1.5 | DEMAIS AÇÕES IMEDIATAS | 22 |
| 3.2 | AÇÕES PRIORITÁRIAS | 24 |
| 4 | PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DO PMSB | 26 |
| 4.1 | OBJETIVO GERAL | 26 |
| 4.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 26 |
| 4.3 | POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS | 28 |
| 4.3.1 | POLÍTICAS PÚBLICAS | 28 |
| 4.3.1.1 | Política Pública de Saneamento Básico | 30 |
| 4.3.1.2 | Política Pública de Fiscalização | 30 |
| 4.3.1.3 | Política Pública de Gestão Institucional | 31 |
| 4.3.1.4 | Política Pública de Meio Ambiente | 31 |
| 4.3.1.5 | Política Pública de Habitação, Urbanismo e Uso e Ocupação do Solo | 32 |
| 4.3.2 | PROGRAMAS, PLANOS E PROJETOS | 32 |
| 4.3.2.1 | Programa de Gestão Administrativa | 36 |
| 4.3.2.2 | Programa Abastecimento de Água | 38 |
| 4.3.2.3 | Programa Esgotamento Sanitário | 39 |
| 4.3.2.4 | Programa Resíduos Sólidos | 40 |
| 4.3.2.5 | Programa Drenagem Pluvial | 42 |
| 4.3.2.6 | Programas Especiais | 43 |
| 4.4 | OBJETIVOS E METAS DO PMSB A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES | 46 |
| 4.4.1 | ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 49 |
| 4.4.2 | ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 51 |
| 4.4.3 | RESÍDUOS SÓLIDOS | 53 |
| 4.4.4 | DRENAGEM PLUVIAL | 57 |
| 5 | CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES ESTABELECIDAS PARA O PMSB E ESTIMATIVAS DE CUSTO | 61 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 5.1 | OBJETIVO GERAL | 61 |
| 5.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 62 |
| 5.3 | COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES - PPA E PLANO DE EXECUÇÃO | 62 |
| 5.4 | DIRETRIZES GERAIS ADOTADAS..... | 63 |
| 5.5 | METODOLOGIA | 64 |
| 5.6 | AÇÕES PREVISTAS E EXECUTADAS NA ELABORAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO..... | 66 |
| 5.6.1 | <i>GESTÃO ADMINISTRATIVA.....</i> | 67 |
| 5.6.2 | <i>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</i> | 68 |
| 5.6.3 | <i>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</i> | 69 |
| 5.6.4 | <i>LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....</i> | 70 |
| 5.6.5 | <i>DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....</i> | 71 |
| 6 | HIERARQUIZAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES E SEUS RESPECTIVOS INVESTIMENTOS, COMPATIBILIZADOS COM O ORÇAMENTO E AS METAS ESTABELECIDAS | 73 |
| 7 | MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS..... | 80 |
| 8 | PROMOÇÃO DE DIREITO À CIDADE..... | 82 |
| 9 | PROMOÇÃO DA SAÚDE E A QUALIDADE DE VIDA..... | 82 |
| 9.1 | PADRÕES DE POTABILIDADE | 83 |
| 10 | PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL | 84 |
| 11 | MELHORIA DO GERENCIAMENTO E DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS | 85 |
| 12 | ATENDIMENTO DE DEMANDAS TEMPORÁRIAS | 86 |
| 12.1.1 | <i>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</i> | 87 |
| 12.1.2 | <i>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</i> | 89 |
| 12.1.3 | <i>RESÍDUOS SÓLIDOS.....</i> | 92 |
| 12.1.4 | <i>DRENAGEM PLUVIAL</i> | 97 |
| 13 | ESTRATÉGIAS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS..... | 102 |
| 14 | AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA..... | 102 |
| 14.1 | PLANEJAMENTO PARA ESTRUTURAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA..... | 102 |
| 14.2 | IDENTIFICAÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DE ORGANIZAÇÕES E INDIVÍDUOS QUE DESENVOLVEM AÇÕES ESPECÍFICAS OU RELACIONADAS ÀS EMERGÊNCIAS | 103 |
| 14.3 | ACIDENTES NOS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO..... | 103 |



| | | |
|----------|--|------------|
| 14.3.1 | PLANOS E AÇÕES VOLTADAS À PREVENÇÃO DE ACIDENTES NOS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO | 104 |
| 14.3.1.1 | Plano de Sinalização de Mananciais e área de Proteção Ambiental de Rodovias | 104 |
| 14.3.2 | ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 104 |
| 14.3.2.1 | Ações Corretivas a serem tomadas | 105 |
| 14.3.3 | ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 105 |
| 14.3.3.1 | Eventos que podem interromper o sistema de Esgotamento Sanitário | 106 |
| 14.3.3.2 | Situações críticas caracterizadas pela paralisação da ETE ou extravasamento de elevatórias | 106 |
| 14.3.3.3 | Ações corretivas a serem tomadas..... | 106 |
| 14.3.4 | ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | 107 |
| 14.3.4.1 | Ações corretivas a serem tomadas..... | 108 |
| 14.3.5 | ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS | 108 |
| 14.3.5.1 | Ações corretivas a serem tomadas..... | 108 |
| 14.3.6 | OUTRAS AÇÕES GERAIS | 109 |
| 14.4 | MEDIDAS PARA A VALIDAÇÃO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS - AEC | 109 |
| 14.5 | MEDIDAS PARA A ATUALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS - AEC | 110 |
| 14.6 | ESTABELECIMENTO DE PLANOS DE RACIONAMENTO E ATENDIMENTO DE DEMANDAS TEMPORÁRIAS..... | 110 |
| 14.7 | ESTABELECER REGRAS DE ATENDIMENTO E FUNCIONAMENTO OPERACIONAL PARA SITUAÇÕES CRÍTICAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, INCLUSIVE PARA A ADOÇÃO DE MECANISMOS TARIFÁRIOS DE CONTINGÊNCIA; | 112 |
| 14.8 | DIRETRIZES PARA A ARTICULAÇÃO COM OS PLANOS LOCAIS DE RISCO E PARA A FORMULAÇÃO DOS PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA..... | 121 |
| 14.9 | PLANEJAMENTO DE PLANOS DE RISCOS PARA GARANTIA DA SEGURANÇA DA ÁGUA | 123 |
| 15 | CONCLUSÃO | 124 |
| 16 | BIBLIOGRAFIA..... | 126 |
| 17 | ANEXO..... | 127 |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|------------|
| FIGURA 1 - FLUXOGRAMA COMPLETO DO PMSB DE ALFENAS..... | 14 |
| FIGURA 2 - FLUXOGRAMA DO PRODUTO 4..... | 15 |
| FIGURA 3 - ESTRUTURA ANALÍTICA DO RELATÓRIO DO PRODUTO 4 | 15 |
| FIGURA 4 - ORGANOGRAMA DE MODELO DE GESTÃO PÚBLICA..... | 27 |
| FIGURA 5 - SUGESTÃO DE PROJETOS ESTRUTURADORES..... | 33 |
| FIGURA 6 - ILUSTRAÇÃO DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA 5W2H'S..... | 64 |
| FIGURA 7 - EXEMPLO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO | 104 |



ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|------------|
| TABELA 1 - POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS A SEREM INSTITUÍDAS..... | 29 |
| TABELA 2 - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 49 |
| TABELA 3 - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO. | 51 |
| TABELA 4 - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB – SISTEMA LIMPEZA PÚBLICA. | 53 |
| TABELA 5 - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB – SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL..... | 57 |
| TABELA 6 - VALORES ESTIMADOS DE CUSTOS CONFORME METAS (R\$) | 66 |
| TABELA 7 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO ADMINISTRATIVA..... | 67 |
| TABELA 8 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 68 |
| TABELA 9 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO -PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 69 |
| TABELA 10 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | 70 |
| TABELA 11 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E PLANO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS..... | 71 |
| TABELA 12 – AÇÕES NECESSÁRIAS X CONDIÇÕES DE PRIORIDADE | 75 |
| TABELA 13 – HIERARQUIZAÇÃO DAS AÇÕES PRIORITÁRIAS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 79 |
| TABELA 14 - HIERARQUIZAÇÃO DAS PRIORIZAÇÕES DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO..... | 79 |
| TABELA 15 - HIERARQUIZAÇÃO DAS PRIORIZAÇÕES DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | 79 |
| TABELA 16 - HIERARQUIZAÇÃO DAS PRIORIZAÇÕES DO MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA | 80 |
| TABELA 17 – TABELA DE PADRÃO MICROBIOLÓGICO DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO | 83 |
| TABELA 18 - TABELA PADRÃO DE TURBIDEZ PARA ÁGUA PÓS-FILTRAÇÃO OU PRÉ-DESINFECÇÃO | 84 |
| TABELA 19 – MEDIDAS PARA SITUAÇÕES CRÍTICAS E EMERGENCIAIS NOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 113 |
| TABELA 20 - MEDIDAS PARA SITUAÇÕES CRÍTICAS E EMERGENCIAIS NOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 114 |
| TABELA 21 - MEDIDAS PARA SITUAÇÕES CRÍTICAS E EMERGENCIAIS NOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | 115 |



| | |
|--|------------|
| TABELA 22 - MEDIDAS PARA SITUAÇÕES CRÍTICAS E EMERGENCIAIS NOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS..... | 115 |
| TABELA 23 - EVENTOS EMERGENCIAIS PREVISTOS PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA..... | 117 |
| TABELA 24 – EVENTOS EMERGENCIAIS PREVISTOS PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 118 |
| TABELA 25 - EVENTOS EMERGENCIAIS PREVISTOS PARA OS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES. | 119 |
| TABELA 26 - EVENTOS EMERGENCIAIS PREVISTOS PARA O SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS..... | 120 |



APRESENTAÇÃO

Este documento trata-se da Concepção dos Programas, Projetos e Ações necessários para atingir os objetivos e as metas do PMSB; definições das ações para emergência e contingência do Plano Municipal de Saneamento Básico no município de Alfenas, e seus impactos na qualidade de vida da população, correspondendo ao **PRODUTO 04 – Concepção dos Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e as Metas do PMSB Definições das Ações de Emergência e Contingência**, conforme apresentado no Termo de Referência TR do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB de Alfenas - MG.

A elaboração dos Programas, Projetos e Ações (PPA) e as Metas e as Ações de Emergência e Contingência abrangerão os quatro componentes do saneamento básico, em seu conjunto de serviços prestados que engloba o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais.

O presente documento está sendo apresentado ao Município através dos seus representantes nominados e consolidados pelo Comitê de Coordenação e Comitê Executivo da Prefeitura Municipal de Alfenas.



1 INTRODUÇÃO

O Prognóstico foi uma etapa que antecedeu a formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PMSB. O desenvolvimento dos Programas, Projetos e Ações – PPA, para a organização ou adequação da estrutura municipal, seguido da elaboração do Plano de Execução (Planejamento Estratégico), visam direcionar o caminho para alcançar a melhoria e a equidade da prestação da cobertura pelos serviços dos quatro componentes do saneamento básico.

Toda atividade com potencial de gerar uma ocorrência anormal, cujas consequências possam provocar danos às pessoas, ao meio ambiente e a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, devem ter, como atitude preventiva, um planejamento para ações de emergências e contingências. Para o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Alfenas a aplicabilidade da preparação do município para as situações emergenciais está definida na Lei 11.445/2007, como condição compulsória, dada a importância dos serviços classificados como “essenciais”.

O objetivo é prever as situações de anormalidade nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, sendo que, para estas situações de prestação de serviços devem-se estabelecer as ações mitigadoras e de correção, garantindo funcionalidade e condições operacionais aos serviços, mesmo que em caráter precário.

Neste produto serão elencados todos os Programas, Projetos e Ações a serem instituídos para solucionar os problemas e melhorias propostas nos produtos anteriores. Além disto, ações emergenciais e contingenciais serão propostas para serem executadas em momentos críticos. Em relação a estas ações, será elaborado o Plano de Emergência e Contingência, documento onde estão definidos os cenários de emergências e contingências, suas ações e as responsabilidades estabelecidas para atendê-las, bem como as informações detalhadas sobre as características da área, pessoal e recursos envolvidos. É um documento desenvolvido com o intuito de capacitar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas imediatas de controle e combate às ocorrências anormais.

O Plano de Emergência e Contingência é um documento onde estão definidos os cenários de emergências e contingências, suas ações e as responsabilidades estabelecidas para atendê-las, bem como, as informações detalhadas sobre as



características da área, pessoal e recursos envolvidos. É um documento desenvolvido com o intuito de capacitar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas imediatas de controle e combate às ocorrências anormais.

Situações advindas de intemperismos, como elevados índices pluviométricos ou períodos de seca intensa, levam à tomada de decisões como o racionamento de água. No caso de haver ampliação do consumo per capita de água, as ações deverão ser voltadas ao aumento da produção e reservação. O município de Alfenas conta, entre outros, com o rio São Tomé, como manancial muito vasto, no que diz respeito ao fornecimento de água para abastecimento. É uma cidade que apresenta o relevo tipicamente ondulado e principalmente na área urbana se verifica a eminência de deslizamentos pontuais. Não obstante, verifica-se que a traçado do sistema de micro drenagem da cidade de Alfenas é muito favorável, em função da arquitetura urbana, da topografia da sede e da disposição dos corpos hídricos, o que não ocasiona alagamentos e/ou inundações.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Para a elaboração do **Produto 4 - Concepção dos Programas, Projetos e Ações necessários para atingir os objetivos e as metas do PMSB. Definição das ações para emergência e contingência**, o processo se manteve conforme os princípios e diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007, seguindo como base as informações e orientações do Termo de Referência.

Trata-se de uma ordenação dos dados levantados que possibilitará ao município uma análise de forma sistematizada, de fácil compreensão e aplicação, para uma visão sintética e extremamente eficaz da situação, definição de estratégias e do planejamento, nos componentes do saneamento básico, ao qual se propõe o PMSB.

O PMSB está sendo desenvolvido, em diversas etapas, em conformidade com o Termo de Referência - TR, de acordo com a especificidade que o município de Alfenas possui e, conforme Fluxograma a seguir realizado no software - Software Microsoft Project 2010 e Visio.

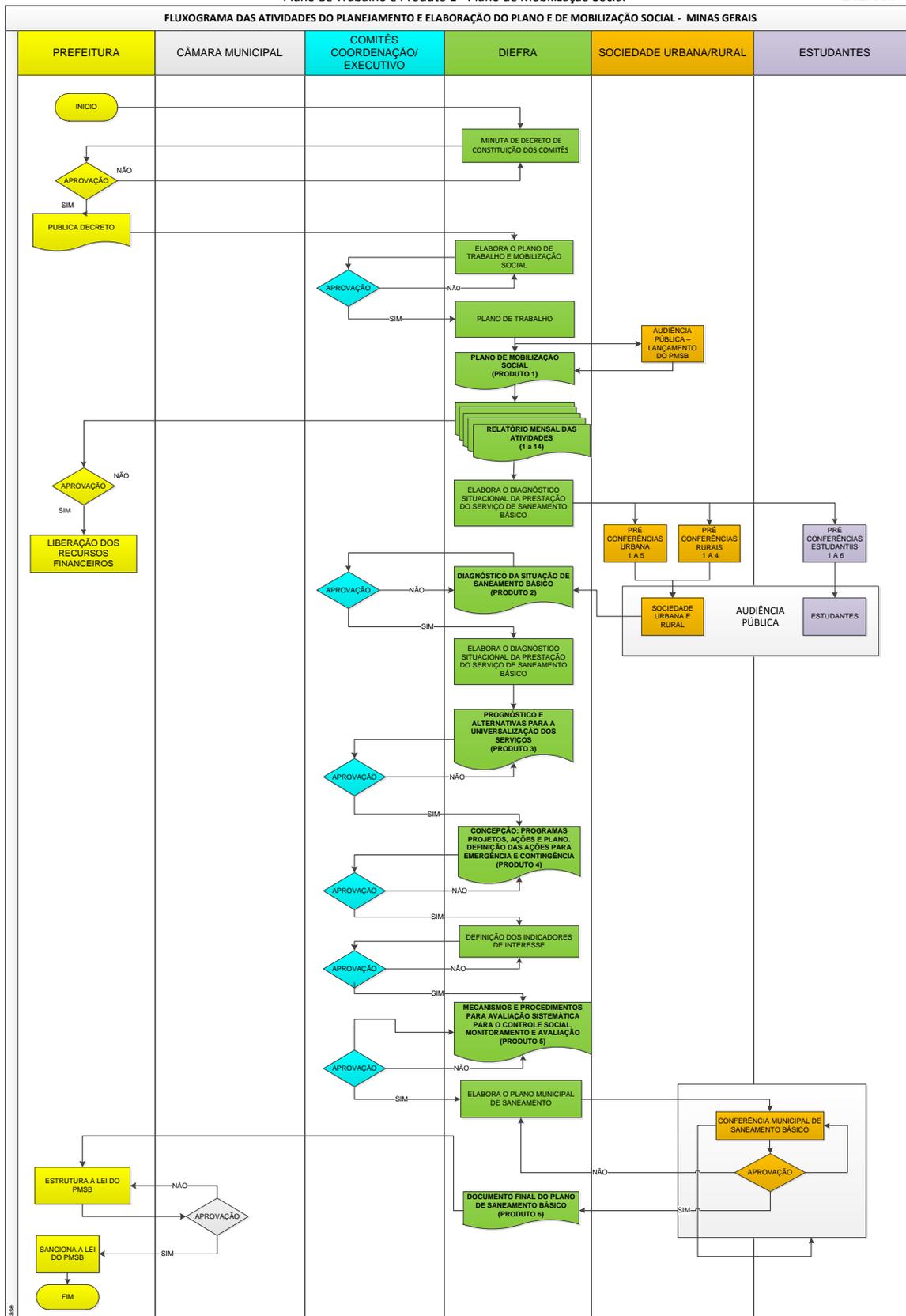


Figura 1- Fluxograma completo do PMSB de Alfenas.



Figura 2 - Fluxograma do Produto 4

Uma EAP (Estrutura Analítica do Projeto) é uma decomposição hierárquica orientada à entrega do trabalho a ser executado pela equipe do projeto para atingir os objetivos do PMSB e criar as entregas necessárias. Ela organiza e define o escopo total do Projeto para o município de Alfenas. Abaixo, a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) referente ao **Produto 4 - Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas do PMSB. Definição das ações para emergência e contingência:**

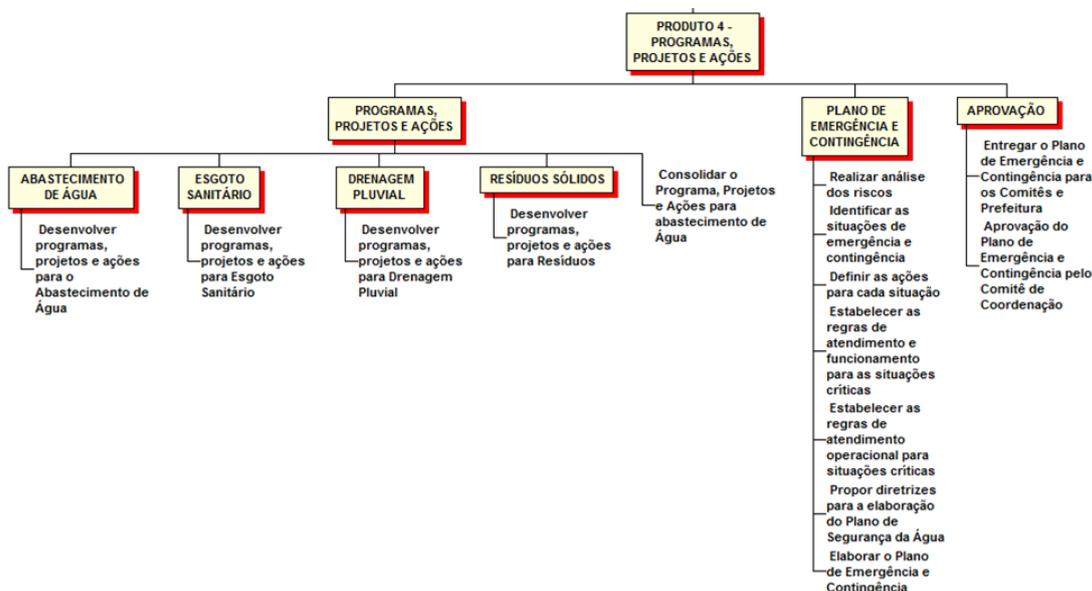


Figura 3 - Estrutura Analítica do Relatório do Produto 4

3 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

O Relatório dos Programas, Projetos e Ações – PPA's trata-se da criação dos programas municipais para alcançar os objetivos que foram definidos na prospectiva e, que deverão atingir as metas propostas no horizonte dos 20 anos, na atuação para as ações definidas, conforme os problemas identificados no Produto 2 - Diagnóstico e os Objetivos e Metas definidos no Prognóstico - Produto 3, para a promoção da melhoria



da saúde, qualidade de vida, sustentabilidade ambiental, através da melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico. O objetivo principal é a melhoria na prestação e das condições dos serviços de saneamento básico nos quatro componentes, a saber: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem pluvial, tendo como referência o que preconiza a Lei Federal nº. 11.445/07.

Os Programas, Projetos e Ações necessários para atingir os objetivos e as metas foram estabelecidos considerando os resultados dos estudos dos Diagnósticos e Prognósticos do referido Plano, e hierarquizados para o alcance no período de curto, médio e longo prazo. Nas ações do presente documento (Produto 4) estão elencadas alternativas que visam à solução dos problemas (cenários atuais) diagnosticados, visando atingir os objetivos e metas estabelecidos no PMSB.

Em relação aos resultados a partir do estabelecimento dos PPA's, espera-se a sustentabilidade ambiental, social e econômica dentro dos quatro eixos do saneamento, a fim de aumentar a eficiência na prestação dos serviços, a melhoria da qualidade de vida da população do Município e o uso racional dos recursos hídricos.

As ações do PMSB foram definidas com o objetivo de garantir a universalização, eficácia e eficiência dos serviços de saneamento prestados à comunidade, no intuito de melhorar as condições de salubridade ambiental e de melhorias à saúde da população de Alfenas.

Ao considerar o alcance da universalização dos serviços no Município, no horizonte de planejamento do PMSB, é possível afirmar que a salubridade ambiental terá um grande impacto positivo na saúde pública em geral, ou seja, a prática da medicina preventiva através do saneamento básico é um importante instrumento para elevar os índices de saúde de uma comunidade. De maneira geral, a população considera necessárias as mudanças que visam melhorar as condições da saúde pública, porém, para isso, estas alterações precisam contar com o comprometimento do poder público e dos próprios munícipes, que fazem uso dos serviços de saneamento básico.

A consolidação do presente documento (Produto 4) pela equipe técnica da DIEFRA Engenharia e Consultoria Ltda. contou com a contribuição e validação dos membros dos Comitês, através da apreciação e emissão do Parecer Técnico favorável emitido pelo Comitê Executivo e pela aprovação do trabalho, pelo Comitê de Coordenação.



Para a elaboração dos Programas, Projetos e Ações do PMSB o processo se manteve conforme os princípios e diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007, seguindo como base as informações e orientações do Termo de Referência. Trata-se de uma ordenação dos dados levantados que possibilitará ao Município uma análise de forma sistematizada, de fácil compreensão e aplicação, para uma visão sintética e extremamente eficaz da situação, definição de estratégias e do planejamento nos componentes do saneamento básico ao qual se propõe o PMSB.

A definição dos projetos e programas objetivou a revitalização dos serviços de saneamento, valorizando a maior eficiência e eficácia na prestação dos serviços e a manutenção da qualidade e sustentabilidade econômica da atual organização, através da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA e para os demais componentes pela administração pública e empresas terceirizadas, as ações do Plano Municipal de Saneamento Básico, através dos seus Programas, Projetos e Ações. Além disto, será primordial a ordenação institucional para que os programas estabelecidos tenham de fato, sua efetividade.

3.1 PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS

Para atingir os objetivos estabelecidos no “Produto 3 – Prognósticos e Alternativas para Universalização dos Serviços de Saneamento Básico – Objetivos e Metas”, foram estabelecidas metas de curto, médio e longo prazo.

Além dessas metas, existem ações que a Administração Pública e COPASA poderão realizar de imediato, desde que não haja gastos extras orçamentários, a fim de sanar procedimentos incorretos, descumprimentos de legislação, entre outros. São atitudes da própria Administração Pública e da COPASA que devem ser tomadas imediatamente.

3.1.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Município de Alfenas conta atualmente com dois sistemas públicos de abastecimento de água operados pela COPASA, sendo uma captação superficial através do rio São Tomé, que atende tanto a área urbana, quanto o distrito de Gaspar Lopes, e duas captações subterrâneas por meio de poços tubulares que abastecem o distrito de Barranco Alto, localizado na área rural do Município. Nos demais bairros rurais o fornecimento não é realizado, ficando a cargo dos moradores a busca pelo fornecimento, seja por meio de poço tubular, cisternas ou captações superficiais.



Uma destas captações da COPASA está sendo realizada em desconformidade com a Outorga de Uso da Água emitida pelo órgão ambiental competente. Portanto, há que se buscar junto aos órgãos competentes a retificação da Portaria de Outorga solicitando o aumento da vazão captada, tendo em vista que o poço C02 (captação subterrânea distrito de Barranco Alto) capta vazão equivalente a 0,7 l/s, o que ultrapassa o limite outorgado atualmente, de 0,6 l/s.

A COPASA, ao captar em desacordo com a Portaria de Outorga está susceptível a autuações e sanções administrativas pelos órgãos ambientais competentes. Para que isso não ocorra é necessário que a mesma inicie o processo de regularização da captação junto a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Sul de Minas, com sede em Varginha – SUPRAM/SM.

O procedimento para a regularização dos processos de outorga é o preenchimento do FCE – Formulário de Caracterização de Empreendimento, disponível no site da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável¹. Após o preenchimento e protocolo junto a SUPRAM SM, será emitido à COPASA o FOBI – Formulário de Orientação Básica, contendo informações que a Companhia deverá providenciar para a regularização. Dentre estes documentos destacam-se os estudos que comprovem a disponibilidade hídrica no local da captação, sem que haja impactos à biota local.

Dessa forma, até que a COPASA providencie os estudos, a Companhia poderá iniciar o processo de regularização da outorga, dando entrada na SUPRAM SM, a partir do protocolo do FCE.

Além disso, foi registrado pela COPASA que a Estação de Tratamento de Água de Alfenas não possui a devida regularização ambiental. Dessa forma, será necessário que a Companhia providencie a regularização ambiental da ETA, a fim de que a estação de tratamento possa continuar operando as suas atividades com segurança. De acordo com a DN 74/2004, considerando o porte e potencial poluidor da ETA, o referido empreendimento poderá ser enquadrado em Classe 2 e passível de Autorização Ambiental de Funcionamento junto ao Estado. Dessa forma, a COPASA poderá dar entrada a partir do protocolo do FCE junto a SUPRAM/SM, e providenciar posteriormente, os documentos pertinentes para formalização do processo junto ao órgão ambiental, dentro do prazo estabelecido pelo respectivo Formulário.

¹ www.semad.mg.gov.br



Ainda quanto ao abastecimento de Água, a COPASA destina o lodo oriundo do tratamento da água *in natura* no córrego Vila Teixeira, contrariando a legislação vigente. O lançamento em corpos d'água dos resíduos gerados em ETA's, quando não aprovado por órgãos ambientais, pode ser considerado crime ambiental, de acordo com o artigo 54 da Lei 9.605/98, devido aos efeitos diretos causados ao ambiente aquático do corpo receptor, provocando danos à fauna aquática. Dessa forma, é de extrema importância que a Companhia Estadual dê a destinação correta aos resíduos sólidos gerados no tratamento da água de Alfenas.

Outra ação que deverá ser realizada imediatamente é o Protocolo junto a SUPRAM/SM do FCE para a regularização ambiental de todos os pontos de captação/poço tubular para abastecimento nos bairros rurais, dos quais são de responsabilidade da COPASA e da Administração Pública.

Dessa forma, as ações imediatas para o componente abastecimento de água se resumem a regularização ambiental dos pontos de captação junto a SUPRAM/SM e da Estação de Tratamento de Água, além da destinação ambientalmente correta do lodo oriundo do tratamento, e quanto à inclusão na Lei Orçamentária Anual – LOA referente ao exercício de 2017, de rubrica referente à execução dos Programas, Projetos e ações que contiverem suas metas definidas em curto prazo.

3.1.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os serviços de esgotamento sanitário prestados pela COPASA no município de Alfenas, tanto na área urbana, quanto na área rural, necessitam de ajustes e investimentos.

Atualmente, o Município conta com 100% de redes coletoras de esgoto na área urbana operadas pela COPASA, contudo não abrangem a todas as regiões do Município, tendo em vista a ausência de ligações prediais à rede da COPASA, bem como ausência de interceptores para conduzir os efluentes à ETE, como é o caso da UNIFENAS e Zoológico Municipal, o que gera consequentes lançamentos *in natura* de esgoto nos cursos d'água e nas redes de drenagem. Desse modo, como ação imediata a COPASA deverá identificar ligações clandestinas e notificar a prefeitura municipal para providências cabíveis.

No caso da UNIFENAS, tendo em vista que a COPASA necessitará de dispêndio de recursos financeiros para a implantação de rede interceptora visando direcionar os respectivos esgotos gerados à ETE, deverá ser priorizada a realização de projeto e a



obtenção deste recurso a fim de solucionar os lançamentos *in natura* destes dejetos no córrego Pedra Branca.

Outra ação imediata a ser submetida é a manutenção das grades mecanizadas utilizadas para limpeza do gradeamento de retenção de sólidos grosseiros das elevatórias de esgoto 04 e 05, que se encontravam defeituosos e inoperantes no momento da vistoria realizada pelos servidores da Prefeitura Municipal de Alfenas, apesar da limpeza ser realizada manualmente, o que foi constatado no momento da vistoria. Além disso, segundo técnico responsável, quando existem avarias no sistema de bombeamento das elevatórias, até que se dê a manutenção, o efluente é lançado *in natura* no corpo d'água, sem qualquer tratamento. Dessa forma, é de extrema importância que a manutenção seja realizada constantemente, bem como um plano de ação para eventuais problemas de funcionamento do sistema das elevatórias, pois o lançamento de efluentes *in natura* em corpos hídricos não é justificável, sob nenhum aspecto, e sua prática é caracterizada por crime ambiental, conforme legislação vigente.

Ademais, um dos filtros biológicos percoladores da ETE se encontrava, no momento da vistoria, em manutenção e completamente inoperante. O segundo filtro biológico percolador se encontrava em operação, porém o rolamento central estava avariado, sendo que o efluente estava sendo distribuído somente no ponto fixo sobre o qual se encontrava cada um dos braços distribuidores. O não funcionamento de um dos filtros biológicos percoladores pode diminuir significativamente a eficiência do tratamento do efluente. Dessa forma, recomenda-se que a COPASA providencie o concerto imediato dos filtros percoladores. E cabe à Prefeitura fiscalizar, sendo necessário realizar, de imediato, coleta de análises de monitoramento para verificar se os parâmetros dos efluentes tratados para disposição em corpo hídrico estão sendo atendidos conforme DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008, bem como a real eficiência do tratamento dos efluentes da ETE.

Por fim, mais uma ação a ser realizada de imediato é a inclusão na Lei Orçamentária Anual – LOA de 2017, rubrica referente à execução dos Programas, Projetos e Ações com as respectivas metas definidas em curto prazo, como será feita para o componente de abastecimento de água.

3.1.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

Quanto a Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos, existem vários Projetos, Programas e Ações importantes a serem realizados. Abaixo estão apresentadas as



principais ações a serem realizadas de imediato, levando em consideração que essas não necessitarão de gastos extra orçamentários.

Uma ação que deverá ser realizada de imediato é a fiscalização por parte da Administração Pública em relação ao depósito clandestino de entulhos em vários pontos das vias públicas do Município, bem como lavrar autuações para os respectivos geradores desses resíduos que destinam incorretamente. Esta situação constitui em áreas de passivo ambiental para o Município, sendo que a Administração Pública deve identificar tais áreas e cadastrar todos os pontos de acúmulo desses resíduos, para que posteriormente, seja estabelecido o devido tratamento e destinação ambientalmente adequados.

Outra ação que deve ser realizada de imediato é o cadastramento dos condutores (carroceiros) que recolhem entulhos, podas de jardim, entre outros resíduos não coletados pelos serviços de coleta de lixo doméstico, uma vez que esses condutores geralmente destinam os resíduos coletados em locais inadequados. A Administração Pública poderá estabelecer, posteriormente, medidas de inclusão social desses condutores, bem como projeto que vise à estruturação de locais especialmente destinados ao despejo regular dos resíduos transportados pelos carroceiros, com uma infraestrutura mínima, identificação e cercamento da área, além de vigilância permanente no local, a fim de coibir o despejo irregular de resíduos domésticos e queima do material.

Ademais, outra ação a ser realizada é a divulgação dos serviços já existentes no Município, e que a população ainda não tem conhecimento, a saber:

- ✓ CATA-TRECO: Serviço oferecido pela Prefeitura Municipal, no qual o munícipe solicita o recolhimento de resíduos de grandes volumes à Secretaria de Meio Ambiente. Esse serviço visa ainda à coleta de materiais inutilizados que possam acumular água parada; que é realizado com a integração entre os agentes comunitários de saúde e os de controle de endemias, possibilitando mais acesso às residências na busca por focos de proliferação do mosquito transmissor.

É possível perceber que diante das ações imediatas para o componente resíduo, e considerando a situação da cobertura dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, esse componente trata-se de um dos menos vulneráveis, conforme indicado no Diagnóstico. Porém as ações citadas neste item devem ser realizadas como prioridade, para um bom planejamento e gestão dos serviços, que podem ser



consideradas como pontos de partida para a execução dos Programas, Projetos e Ações do PMSB de Alfenas.

3.1.4 DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Quanto às ações imediatas no componente Drenagem as mesmas estão relacionadas ao Planejamento das Ações para manutenção, limpeza e melhoria deste sistema, tendo em vista que o sistema atual encontra-se subdimensionado, obstruído e danificado, além de localidades com ausência do sistema de microdrenagem. O Planejamento deverá ser realizado em parceria com demais atividades de limpeza pública, atentando-se ainda para os períodos de chuva e estiagem.

A Prefeitura conta com quadro de pessoal que desenvolvem as atividades de planejamento de limpeza pública do município. Deverá ser realizado novo planejamento, incorporando todas as rotinas de limpeza, manutenção e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem, devido à carência desses serviços.

3.1.5 DEMAIS AÇÕES IMEDIATAS

É de extrema importância o Planejamento Integrado e a Articulação Interna das Secretarias Municipais, da COPASA, parceiras privadas e empresas terceirizadas. Esta é uma ação que deverá ser iniciada de imediato, onde os resultados serão sentidos não somente no que diz respeito ao saneamento básico, mas na gestão municipal em geral. Esta articulação envolve desde o Gabinete do Prefeito, passando por todas as Secretarias Municipais e pela diretoria da COPASA. Atualmente a COPASA não presta contas da gestão dos serviços ao Município da forma como deveria, nos termos em que estabelece o Contrato de Concessão entre COPASA e Prefeitura, e essa situação está desencadeando várias dificuldades à Administração Pública, principalmente em relação aos serviços prestados atualmente pela Companhia.

Esta situação deverá ser sanada o mais rápido possível, pois é de obrigação da COPASA, conforme Contrato de concessão, fornecer informações ao Município sobre qualquer obra ou atividade desenvolvida no seu território, bem como a qualidade e confiabilidade dos serviços; prestar contas da gestão dos serviços e aos usuários; cumprir e fazer cumprir as normas pertinentes à prestação dos serviços; zelar pela integridade dos bens vinculados à prestação dos serviços.

A definição das Políticas Municipais será um ótimo instrumento para o início de uma mudança, e para que a articulação interna tenha sucesso. As Políticas definem as



diretrizes, em seus vários segmentos, para que a Administração possa executar as tarefas ao longo dos anos de governo conforme um Planejamento prévio. É imprescindível que o Município inicie de imediato, reuniões e rotinas de planejamento entre todas as Secretarias Municipais de Governo e a COPASA.

Além disso, é imprescindível que para a definição de todo e qualquer Programa, Projeto e Ação, seja prioritário ou em longo prazo, que o município tenha uma Política Municipal de Saneamento Básico (Minuta de Lei prevista no Produto 5) bem definida. Será esta Política que irá nortear todas as ações ao longo dos 20 anos do horizonte do PMSB, assim como suas adequações e adaptações.

Em resumo, as ações que o município tem condições e equipes para realizarem, sem que haja previsão de gastos extras orçamentários são:

| AÇÃO IMEDIATA | COMPONENTE | PRAZO² |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Definição da Política Municipal de Saneamento Básico, detalhando política específica para cada componente do saneamento básico | Todos os Componentes | Até 90 dias |
| Protocolar junto a SUPRAM SM FCE para regularizar a captação subterrânea do Poço C02 de Barranco Alto | Abastecimento de Água | Até 180 dias |
| Regularizar os pontos de captação de água superficial/subterrânea de responsabilidades da Prefeitura dos bairros rurais, através do protocolo do FCE junto a SUPRAM SM | Abastecimento de Água | Até 120 dias |
| Identificar ligações clandestinas e notificar a prefeitura municipal para providências cabíveis | Esgotamento Sanitário | Até 60 dias |
| Fiscalizar e atuar, quando necessário, os locais/estabelecimentos que não realizaram a efetiva ligação predial à rede coletora da COPASA | Esgotamento Sanitário | Até 120 dias |
| Realizar as manutenções necessárias das grades mecanizadas das elevatórias de esgoto e o concerto imediato dos filtros biológicos percoladores da ETE. | Esgotamento Sanitário | Até 30 dias |
| Fiscalizar os depósitos clandestinos de entulho nos diversos pontos das vias públicas do Município, e atuar os respectivos geradores desses resíduos que destinam de forma incorreta, quando for possível. | Resíduos Sólidos | Até 30 dias |
| Identificar e cadastrar todos os pontos de depósito clandestino de entulho | Resíduos Sólidos | Até 60 dias |
| Cadastrar os condutores (carroceiros) que recolhem entulhos, entre outros resíduos que não são coletados pelos serviços de coleta de lixo doméstico | Resíduos Sólidos | Até 60 dias |
| Divulgar os serviços já existentes e implantados no município | Resíduos Sólidos | Até 120 dias |
| Incluir no planejamento de limpeza pública todas as rotinas de limpeza, manutenção e melhoria do sistema de drenagem do Município | Drenagem e Resíduos Sólidos | Até 120 dias |
| Provisionar para a LOA exercício 2017 recursos para execução dos Programas, Projetos e Ações já previstos com metas em curto prazo, assim definidas no Produto 3 - Prognóstico | Todos os Componentes | Quando da elaboração da LOA |
| Iniciar planejamento integrado e reuniões intersetoriais, assim como melhoria da articulação interna entre Prefeitura e COPASA, e demais | Toda a Administração | Até 60 dias |

² Prazos considerados a partir da aprovação deste Produto



| AÇÃO IMEDIATA | COMPONENTE | PRAZO² |
|--|-------------------|--------------------------|
| Secretarias Municipais e Parceiras Privadas. | Pública | |

3.2 AÇÕES PRIORITÁRIAS

Verifica-se que ações prioritárias podem ser consideradas ações que demandam intervenções prioritárias, definidas com grau máximo de Urgência na Matriz GUT (Produto 3), e que conseqüentemente elevam o grau da Gravidade e da Tendência, mas que devido a algum impedimento, tais como: falta de mão de obra especializada para elaboração de projeto ou de execução dos mesmos; necessidade de elaboração de estudos e projeto, seja por terceiros ou pela própria equipe da Administração Pública Direta ou Indireta; ausência de previsão de recurso financeiro e orçamentário, entre outros, não poderão ser realizadas de imediato. Estas ações demandam maior tempo para seu planejamento e execução. É sabido que a Administração Pública é regida por Legislação específica (Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, Lei Orçamentária Anual – LOA e Plano Plurianual – PPA e Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei 8.666 de 1.993) que definem regras e procedimentos, inclusive prazos legais, para toda e qualquer ação que envolva recursos financeiros da Administração Pública. Dessa forma, existem prazos e procedimentos a serem cumpridos, e mesmo que as ações sejam prioritárias, não poderão ser realizadas imediatamente.

Além disto, dentre todos os objetivos propostos no Produto 03, todos são importantes. Para tanto, há que se verificar que existe ainda a restrição quanto à disponibilidade financeiro-orçamentária do Município, principalmente quanto à disponibilidade orçamentária, visto que o orçamento municipal para o ano em execução foi concebido e aprovado no ano anterior. Ressalta-se ainda, que a Administração Pública deverá executar suas ações conforme previsão orçamentária aprovada. Por isto, a importância de elencar Programas, Projetos e Ações prioritárias, para que norteiem a Administração Pública quando da elaboração da Proposta de Orçamento, de acordo com a estimativa de receita e capacidade de endividamento perante aos órgãos e programas dos demais entes federativos.

Desta forma, serão elencadas abaixo ações prioritárias e seus respectivos entraves para execução imediata:

| AÇÃO PRIORITÁRIA | COMPONENTE | PROCEDIMENTO IMPEDITIVO |
|---|-----------------------|--|
| Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água | Abastecimento de água | Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Regularizar Ambientalmente a | Abastecimento | Disponibilidade orçamentária/ |



| AÇÃO PRIORITÁRIA | COMPONENTE | PROCEDIMENTO IMPEDITIVO |
|--|-----------------------|--|
| Estação de Tratamento de Água da COPASA | de água | financeira |
| Definir forma de tratamento e distribuição de Água tratada para todos os bairros rurais que atualmente não são atendidos | Tratamento de Água | Requer desenvolvimento de estudos e projetos, identificando as melhores tecnologias por localidade e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | Esgotamento Sanitário | Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Definir sistema de Esgotamento Sanitário a ser implantado em todos os bairros rurais | Esgotamento Sanitário | Requer estudo de concepção e desenvolvimento de projetos cada localidade a ser implantada e, disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Implantar rede interceptora visando direcionar os esgotos gerados na UNIFENAS à ETE | Esgotamento Sanitário | Requer aquisição de tubulação, negociação de áreas, escavação e reaterro, contratação da obra de travessia sob a rodovia BR 491, e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Dar destinação ambientalmente correta para os Resíduos de Construção Civil | Resíduos Sólidos | Requer estudo para definição da área mais adequada; elaboração de projetos básicos e executivos; licenciamento ambiental e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Implementar Programa de Coleta Seletiva Municipal | Resíduos Sólidos | Requer desenvolvimento de projeto específico, implantação das estruturas necessárias do projeto e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Implementar Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil | Resíduos Sólidos | Requer estudo de viabilidade econômica/ social/ ambiental e desenvolvimento de projetos básico e executivo, licenciamento ambiental e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Fomentar a capacitação e apoiar os condutores (carroceiros) através de medidas de inclusão social, e elaborar projeto que vise à estruturação dos locais destinados ao despejo regular dos resíduos transportados pelos carroceiros, com uma infraestrutura mínima, identificação e cercamento da área, e vigilância permanente no local | Resíduos Sólidos | Requer desenvolvimento de projetos de coleta seletiva, definição de locais para implantação de galpão de triagem dos resíduos/ Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Elaborar de Plano Diretor de Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais | Drenagem Pluvial | Requer disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Elaborar projetos básicos e executivos para as intervenções de drenagem previstas no produto 2, assim como as intervenções que serão identificadas e detalhadas no Plano Diretor de Drenagem Pluvial | Drenagem Pluvial | Requer desenvolvimento de projetos básicos/executivos/disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Elaborar e implantar Projeto de | Geral | Disponibilidade de servidores/ |



| AÇÃO PRIORITÁRIA | COMPONENTE | PROCEDIMENTO IMPEDITIVO |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Educação Sócio Ambiental no Município | | orçamentária/ financeira |

Vale ressaltar, que todas estas ações estarão elencadas também, quanto às metas de execução e estimativa de valores.

4 PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DO PMSB

4.1 OBJETIVO GERAL

A definição dos Programas, Projetos e Ações desenvolvidos tem como objetivo a contemplação das soluções práticas, para alcançar os objetivos e ainda, de compatibilizarem o crescimento e a melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico, sendo que, as bases orientadoras foram os Diagnósticos e Prognósticos do PMSB, da definição dos objetivos, das diretrizes, metas e do detalhamento dos Programas, Projetos e Ações - PPA.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A compatibilização dos Programas, Projetos e Ações – PPA estão diretamente relacionados com a promoção da saúde, qualidade de vida, sustentabilidade ambiental e melhoria da prestação dos serviços de saneamento.

Um Modelo de Gestão Pública deve estar bem estabelecido na administração para que os Programas, Projetos e Ações a serem estabelecidos sejam realmente executados, respeitando metas e recursos financeiros que serão estabelecidos na sequência deste Produto. Para tanto, será sugerida a instituição de Projeto estruturador na área do saneamento, assim como programas associados a ele e programas especiais, ligados a outros setores do município, mas que têm correlação direta com o Saneamento Básico.

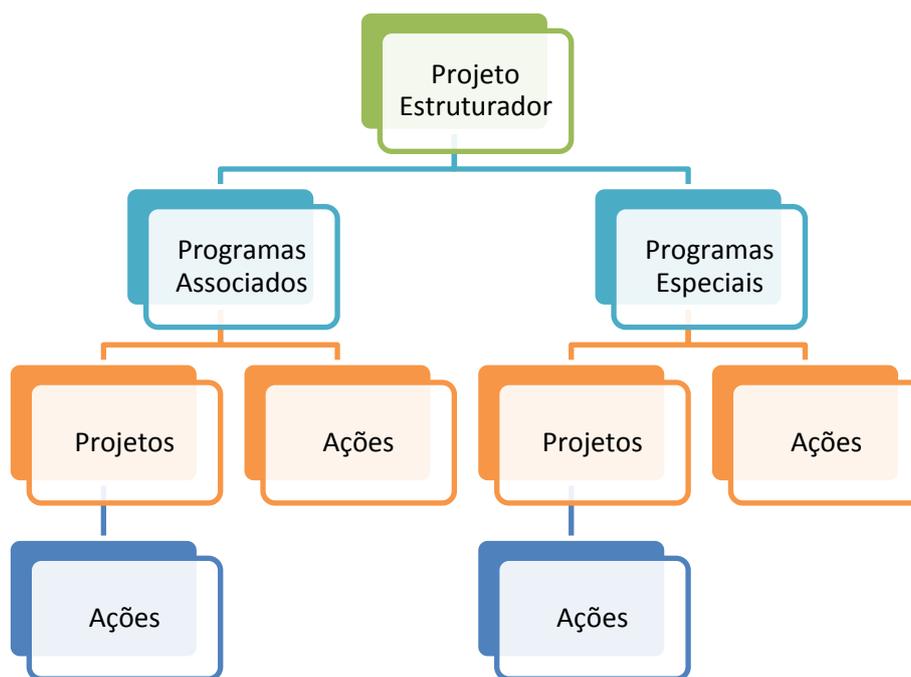


Figura 4 - Organograma de Modelo de Gestão Pública

Os Programas, Projetos e Ações necessários para atingir os objetivos e as metas, foram estabelecidos considerando os resultados dos Diagnósticos e Prognósticos do referido Plano, e hierarquizados para o alcance de curto, médio e longo prazo. Nas ações do presente relatório estão elencadas alternativas que visam à solução dos problemas (carências atuais) diagnosticados, em vista de atingir os objetivos e as metas estabelecidos no PMSB.

Os Programas, Projetos e Ações estabelecidos no PMSB abrangem a sustentabilidade ambiental, social e econômica, dentro dos quatro eixos do saneamento, visando o aumento da eficiência na prestação dos serviços, a melhoria da qualidade de vida da população do município e o uso racional dos recursos hídricos.

As ações do Plano foram definidas com o objetivo de garantir a universalização, eficácia e eficiência dos serviços de saneamento básico prestados à comunidade, no intuito de melhorar as condições de salubridade ambiental e de melhorias à saúde da população.

A definição dos Projetos e Programas, também objetivou a revitalização dos serviços de saneamento, valorizando a maior eficiência na prestação dos serviços e a manutenção da qualidade e sustentabilidade econômica da atual organização, através de ações que auxiliam o melhor desenvolvimento técnico, gerencial econômico e financeiro do município pela prestação dos seus serviços.

4.3 POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS

Tanto o Governo Federal, quanto o Governo Estadual possuem Políticas, Programas e Projetos já definidos nas diversas áreas da administração pública, como é o caso dos Programas Bolsa Família; Minha Casa, Minha Vida e Bolsa Verde. Estes Programas visam atender à população de forma geral, como em seu âmbito de atuação e com seus objetivos específicos. Desta forma, de acordo com a situação atual em relação ao saneamento básico no município de Alfenas, diagnosticada no Produto 02 e com os objetivos definidos como solução para os problemas, há agora a necessidade de viabilizar a solução dos mesmos. Para tanto, serão elencados abaixo diversas Políticas, Programas e Projetos (já existentes e a serem criados) a serem implementados em busca da melhoria da qualidade na prestação dos serviços públicos, a saber:

4.3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

Política Pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. De uma forma ainda mais abrangente, podem-se considerar as Políticas Públicas como "o que o governo escolhe fazer ou não fazer". A literatura define ainda o "conjunto de sucessivas iniciativas, decisões e ações do regime político frente às situações socialmente problemáticas e que buscam a resolução das mesmas, ou pelo menos trazê-las a níveis manejáveis."

A política pública é concebida a partir do conjunto de ações desencadeadas pelo Estado - no caso brasileiro, nas escalas federal, estadual e municipal -, com vistas ao atendimento a determinados setores da sociedade civil. Tradicionalmente são compostas baseadas em 04 (quatro) elementos centrais: Dependem do envolvimento do governo, da percepção de um problema, da definição de um objetivo e da configuração de um processo de ação.

Foram identificadas ao longo do estudo realizado, lacunas quanto às Políticas Públicas Municipais, não havendo diretrizes estabelecidas para diversos setores. Dentre eles, destacam-se:

- ✓ Saneamento Básico e seus componentes: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos e Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais;
- ✓ Fiscalização de forma ampla;
- ✓ Diretrizes Institucionais e Planejamento;

- ✓ Habitacional, de uso e ocupação do solo (Plano Diretor atualizado);
- ✓ Áreas de Proteção Ambiental e Meio Ambiente.

Dessa forma é de extrema importância que o Município estabeleça as diretrizes através das Políticas Setoriais (saúde, educação, saneamento, habitação, acessibilidade, segurança, etc.), políticas estas que irão nortear os demais Programas, Projetos e Ações que serão elencadas ao longo do desenvolvimento dos trabalhos.

A Política de forma geral representa a orientação ou a atitude do governo em relação a certos assuntos e problemas de interesse público. É importante ressaltar que a participação social na elaboração das Políticas é primordial para que a mesma reflita realmente o clamor da sociedade. Desse modo, seguem abaixo as Políticas a serem instituídas:

Tabela 1 - Políticas Públicas Municipais a serem instituídas

| Município de Alfenas | |
|--------------------------------------|--|
| Políticas Públicas Municipais | Política Pública de Saneamento Básico , contemplando e considerando: <ul style="list-style-type: none">➤ Diretrizes quanto à prestação dos serviços técnicos e administrativos de Água para abastecimento Público;➤ Diretrizes quanto à prestação dos serviços técnicos e administrativos de Esgotamento Sanitário;➤ Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;➤ Política Pública de Gestão da Drenagem e Manejo das Águas Pluviais. |
| | Política Pública de Fiscalização , contemplando e considerando: <ul style="list-style-type: none">➤ Todos os setores da administração Pública que exerçam a função de fiscalizar. |
| | Política Pública de Gestão Institucional , contemplando e considerando: <ul style="list-style-type: none">➤ Todos os setores da administração Pública. |
| | Política Pública de Meio Ambiental , contemplando e considerando: <ul style="list-style-type: none">➤ O arcabouço Institucional Municipal³, Estadual e Federal;➤ A necessidade de fortalecer o licenciamento ambiental municipal, através do CODEMA;➤ Interlocução com o Comitê de Bacia Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas. |
| | Política Pública de Habitação, Urbanismo e uso e ocupação do solo , contemplando e considerando: <ul style="list-style-type: none">➤ O arcabouço Institucional Municipal⁴, Estadual e Federal;➤ A atualização dos planos setoriais:<ul style="list-style-type: none">○ Plano Diretor Municipal;○ Lei de Uso e Ocupação do Solo;○ Plano Local de Habitação Social – PLHIS. |

³ Deverão ser atualizadas as Leis Municipais conforme novas prerrogativas deste Plano.

⁴ Deverão ser atualizadas as Leis Municipais conforme novas prerrogativas deste Plano.



4.3.1.1 Política Pública de Saneamento Básico

A Política Pública de Saneamento Básico deverá estabelecer diretrizes, objetivos e princípios, no âmbito dos quatro componentes do Saneamento, incluindo diretrizes quanto à tarifação e cobrança pelos serviços prestados, universalização dos serviços, forma e qualidade da prestação dos serviços, entre outros.

A referida Política Pública deverá ser formulada com a participação social, entendida como o conjunto de princípios que conformam as ambições sociais e/ou governamentais no que concerne à regulamentação do planejamento, da execução, da operação, da regulação e da avaliação dos serviços públicos de saneamento básico.

A Lei Federal nº 11.445/2007 estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico, sendo inclusive uma das diretrizes, a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico. Desta forma, verifica-se a importância de se estabelecer a Política Municipal de Saneamento por meio de Lei, pois além da Lei ter a representatividade do legislativo, é um instrumento que define ações a serem realizadas, assim como penalidades para o descumprimento.

Além disso, deverá ser previsto o **Fundo Municipal de Saneamento Básico – FMSB**, para gerir os recursos financeiros de repasses, contribuições - doações, infrações e outras, ligadas ao saneamento básico do município de Alfenas.

4.3.1.2 Política Pública de Fiscalização

A Política Pública de Fiscalização tem por objetivo sistematizar e organizar todo o sistema de Gestão em relação às atividades de fiscalização municipal, sejam fiscalizações em relação à qualidade dos serviços prestados pela Administração Pública, seja a fiscalização das ações da sociedade perante a legalidade, fiscalizações do setor tributário, entre outros. Vários setores da Administração Pública têm equipe de fiscalização, dentre eles o fiscal de posturas, ambiental, tributário, obras, zoonose. Portanto, este PMSB prevê que, principalmente os contratos de prestação de serviços de saneamento, através de concessão ou de parceria público privada, sejam fiscalizados a fim de manter junto à sociedade, a responsabilidade na qualidade da prestação dos serviços, além da boa gestão do dinheiro público. A administração deverá estabelecer procedimentos e normas, além de delegar responsáveis para desempenhar as atividades de fiscalização em geral no município.



4.3.1.3 Política Pública de Gestão Institucional

Outro ponto de fragilidade do município de Alfenas é quanto ao Planejamento Integrado e articulação interna da administração Pública. A falta do Planejamento Integrado na administração Pública gera a possibilidade, por exemplo, de executar vários projetos de áreas distintas ao mesmo tempo, e ao final nenhum deles ser finalizado.

Para que haja hierarquização e priorização dos Programas e Projetos Prioritários do Governo, visando sempre o bem comum e melhoria da qualidade de vida da população, é necessário o Planejamento de todas as possíveis atividades a serem desenvolvidas em todas as Secretarias Municipais, durante um determinado período.

Para tanto é necessária à elaboração de Política de Gestão Institucional que definirá as diretrizes e programas prioritários da administração pública para o Município.

4.3.1.4 Política Pública de Meio Ambiente

Esta Política deverá trazer princípios, objetivos e instrumentos de gestão relacionados às áreas a serem protegidas no município de Alfenas, levando em conta as zonas de proteção ambientais já estabelecidas pelo Plano Diretor; ações que visam monitorar a qualidade das águas dos mananciais de abastecimento do município, e de proteção desses mananciais, bem como a recuperação das áreas degradadas e dos recursos hídricos que já sofreram ações antrópicas, como por exemplo, lançamentos indevidos de esgoto in natura causando a contaminação do corpo receptor. As ações direcionadas para a proteção e recuperação dos cursos d'água deverão ser articuladas com o Comitê de Bacia Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas. Deverá definir ainda, quais as características das áreas a serem protegidas, a finalidade da proteção e os benefícios que trarão para a sociedade. Além disso, deverá prever instrumentos que irão garantir sua efetividade, implementação e continuidade, bem como a possibilidade de convênios com órgãos Federativos (Estado e União) através de programas e ações já existentes, principalmente no que diz respeito à Proteção da Biodiversidade e Unidades de Conservação – Programa Associado do Estado de Minas Gerais, através do Instituto Estadual de Florestas. Além disso, a referida Política visa o fortalecimento do licenciamento ambiental a nível municipal, através do CODEMA, visando centralizar a gestão ambiental dos novos empreendimentos, proporcionando aos administradores municipais se responsabilizarem pelo licenciamento ambiental.

4.3.1.5 Política Pública de Habitação, Urbanismo e Uso e Ocupação do Solo

Este item na verdade necessita de atualização, visto que estas políticas já existem através de seus Planos Setoriais. Tanto o Plano de Habitação quanto o Plano Diretor Urbanístico estão desatualizados, portanto, necessitam de revisão. Para tanto, as definições constantes destes Planos deverão ser atualizadas através de nova Política Pública de Habitação e Urbanística. Tornam-se importantes e necessárias visto que estão diretamente relacionadas com atividades de saneamento básico, no que diz respeito ao vetor de crescimento populacional, o zoneamento municipal estabelecido pelo Plano Diretor. Estas variáveis interferem diretamente na gestão e execução dos serviços de saneamento, principalmente no que diz respeito à disponibilidade de rede de abastecimento de água e rede coletora de esgoto, além de infraestrutura de drenagem.

A Política deverá rever diretrizes para os programas e projetos habitacionais em geral, executados pela própria administração pública e também pela iniciativa privada. Deverá, respeitado o Plano Diretor Municipal, dar diretrizes quanto ao adensamento populacional do município e definir quais os interesses da população quanto aos Programas e Projetos a serem estabelecidos.

4.3.2 PROGRAMAS, PLANOS E PROJETOS

Para que as Políticas sejam implementadas de forma planejada e eficiente são utilizadas ferramentas de gestão administrativa, baseada no Modelo de Gestão denominado de Nova Gestão Pública. Este novo modelo é baseado na orientação para resultado, flexibilidade, foco no “cliente” (população municipal) e controle social. Instrumentos em formato de Projetos Estruturadores, Programas Associados e Especiais dão o norte para a elaboração das ações a serem executadas em busca de solucionar os problemas ao longo dos anos, buscando sempre a melhoria da qualidade de vida da população. Dessa forma, foram estabelecidos os programas e projetos a serem desenvolvidos no Município de Alfenas, para que as Políticas Públicas sejam estabelecidas da melhor forma, visando atingir os objetivos previstos para o PMSB ao longo do horizonte de 20 anos, assim como a garantia da participação social.

É imprescindível que as Políticas Públicas sejam instituídas, pois elas serão à base de todos os Programas e Projetos sugeridos.

Para tanto foi definida a seguinte estrutura para a área de saneamento:

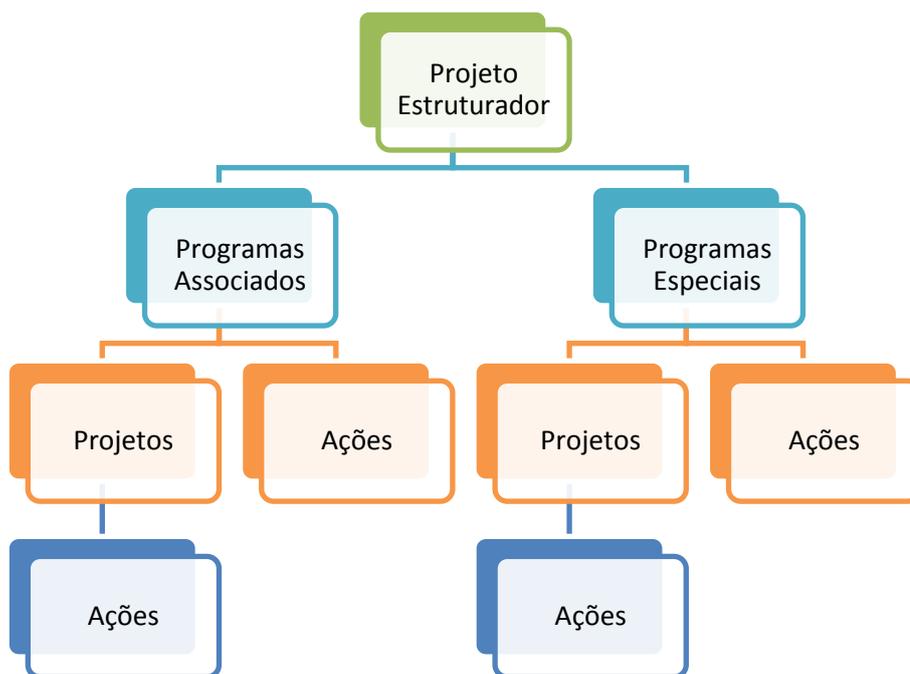


Figura 5 - Sugestão de Projetos Estruturadores

Os **Projetos Estruturadores** representam as escolhas estratégicas da administração, dos quais se esperam os maiores impactos da ação do governo e aos quais os recursos são alocados com prioridade;

Os **Programas Associados** são aqueles que mantêm colaboração sinérgica com os Programas Estruturadores, para o alcance da visão de futuro e dos objetivos estratégicos do Plano;

Os **Programas Especiais** não apresentam identificação evidente com o Projeto estruturador, mas são importantes por contemplarem ações setoriais complementares às ações dos Projetos Estruturadores e Programas Associados.

Conforme identificado no Produto 02, o município de Alfenas atualmente apresentou, não somente problemas específicos do saneamento básico, mas também problemas relacionados à Gestão Institucional e ao Planejamento Integrado. Desta forma, sugere-se neste PMSB a implantação de dois Projetos Estruturadores: **Estruturador de Gestão e Estruturador de Saneamento Básico. (Município deverá definir os nomes)**

O Projeto **Estruturador de Saneamento Básico** tem por objetivo a melhoria da qualidade ambiental no Município de Alfenas através dos órgãos e agentes que atuam direta ou indiretamente na área de preservação ambiental, prestação de serviços de



saneamento básico, execução de obras e intervenções para a melhoria da qualidade de vida.

O Projeto **Estruturador de Gestão** visa à atualização e melhoria institucional do Município, não somente no que diz respeito à área de saneamento básico e meio ambiente, mas em relação a todo o desenvolvimento, planejamento e gestão da administração pública com os diversos prestadores de serviços.

A seguir serão detalhados Programas Associados a serem desenvolvidos pelo município ao longo da execução deste Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, sendo que os Programas e Projetos Federais e Estaduais já existentes poderão fazer parte da agenda municipal. Os Programas Associados são:



Estruturador de Gestão

Programa de Gestão Administrativa

- ✓ Projeto de Planejamento Institucional;
- ✓ Projeto de Educação Sócio – Ambiental;
- ✓ Projeto de Gestão de Atendimento ao Usuário e melhoria da qualidade dos serviços.

Estruturador de Saneamento Básico

Abastecimento de água

- ✓ Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água;
- ✓ Projeto de Redução de Perdas e Controle do Desperdício.

Esgotamento Sanitário

- ✓ Projeto de Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário.

Resíduos Sólidos

- ✓ Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública;
- ✓ Projeto de Coleta Seletiva de Resíduos.

Drenagem Pluvial

- ✓ Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial;
- ✓ Projeto de Identificação e Desligamento de Interconexões Mistas.



Para cada programa proposto, projetos e ações serão estabelecidos, visto que os programas são mais generalistas, e os projetos e ações executivos.

4.3.2.1 Programa de Gestão Administrativa

Este programa visa organizar a administração pública, de forma a agilizar a prestação dos serviços públicos, garantindo qualidade do atendimento e retorno ágil para a população. A estruturação da administração pública consiste em organizar os setores públicos, de modo a facilitar o acesso à informação, procedimentar as ações dos servidores públicos, assim como implementar as políticas públicas e planos setoriais, de modo a priorizar as ações a serem realizadas no município, conforme as demandas e necessidades da sociedade.

Não somente os setores relacionados com os serviços de saneamento básico deverão se reestruturar, mas sim toda a administração pública, sendo que responsabilidade do gabinete o Prefeito as ações e orientações para que este programa tenha sucesso.

Para que isto ocorra, diversas ações deverão ser realizadas ao longo do horizonte de planejamento do PMSB, sendo que no caso de gestão e planejamento, estas ações, em sua grande maioria, serão realizadas em curto prazo. Isto porque, o planejamento deverá ser realizado como fase prévia a qualquer execução.

As ações necessárias foram agrupadas em três projetos, conforme demonstra a tabela a seguir:

| Projeto Estruturador | Estruturador de Gestão | |
|-----------------------------|---|--|
| Programa | Gestão de Gestão Administrativa | |
| Ações | Instituir e implementar a Política Públicas Setoriais | |
| | Instituir Planos Setoriais conforme Políticas Públicas federais e estaduais existentes | |
| | Criar normas e procedimentos para os setores públicos | |
| | Instituir sistema de informações públicas para acesso da população | |
| Projeto | Planejamento Institucional | |
| Ações | Instituir e implementar a Política Públicas de Saneamento Básico | |
| | Instituir o Comitê de Gestão do PMSB | |
| | Elaborar estudo para implantação/definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes | |
| | Instituir o sistema de planejamento e informações do saneamento básico | |
| | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento, e fazer cumprir | |
| | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico | |
| | Delegar ao comitê gestor do PMSB a responsabilidade de cadastro dos dados de saneamento junto ao SNIS | |
| | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | |



| Projeto Estruturador | Estruturador de Gestão | |
|-----------------------------|--|---|
| Programa | Gestão de Gestão Administrativa | |
| | | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixo |
| Projeto | Educação Socioambiental | |
| | Ações | Realizar mobilização social visando à divulgação do PMSB |
| | | Capacitar os membros do comitê gestor do PMSB, do comitê técnico e mobilizadores sociais |
| | | Capacitar os técnicos do ente regulador, conforme definido no estudo |
| | | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada |
| | | Realizar a mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade |
| Projeto | Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | |
| | Ações | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico |
| | | Elaborar cadastro georreferenciado dos sistemas de saneamento básico |
| | | Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas |
| | | Fomentar a busca por novas tecnologias operacionais de tratamento para os componentes do saneamento |
| | | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização a ser instituída |

O *Projeto de Planejamento Institucional* agrupa atividades específicas de gestão e organização das atividades a serem realizadas, tendo como foco a implantação de políticas públicas e planejamentos setoriais, assim como a implementação de fato dos comitês de gestão e ente reguladores dos serviços de saneamento que ainda não contam com o serviço.

Além disto, o estabelecimento de procedimentos e normas para que haja um bom funcionamento da administração pública, tendo padrão nos atendimentos e prazos para respostas aos interessados.

Complementando este projeto, o *Projeto Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços* visa à melhora no atendimento ao cidadão, tanto no que diz respeito à qualidade, quanto à agilidade no atendimento. Além disto, prevê a implementação da fiscalização de forma efetiva no município, incluindo todas as formas e áreas a serem fiscalizadas; desde o cumprimento da legislação vigente por parte da sociedade, passando pela fiscalização na aplicação correta de verbas públicas. Esta ação visa à melhoria nos serviços e aplicação do dinheiro público em programa e projetos essenciais para a sociedade.

A utilização de ferramentas de informática para disponibilizar dados, proporcionando transparência nas informações será imprescindível nas ações previstas neste projeto. A disponibilização de dados georreferenciados do sistema municipal de saneamento básico,



trará a realidade da prestação do serviço, assim como cobertura do atendimento, colocando todas as informações à disposição da sociedade, além de servir ainda de base para estudos acadêmicos.

Aliado a estes projetos está o *Projeto de Educação Socioambiental*. Este projeto deverá ser realizado durante todo o horizonte de planejamento do PMSB, visto que tanto a sociedade, quanto os agentes envolvidos no sistema de saneamento básico, deverão estar se conscientizando sobre seus deveres, direitos e obrigações na cadeia do saneamento, incorporando todos os componentes do saneamento.

Ações de mobilização, treinamento, palestras e esclarecimentos serão o foco deste projeto. O maior importante é levar informação a toda à sociedade, de forma clara e precisa. Treinamentos e capacitações também estão previstos.

4.3.2.2 Programa Abastecimento de Água

O *Programa do Sistema de Abastecimento de Água* do município de Alfenas será desenvolvido com o objetivo de elaborar estudos e projetos de engenharia, melhorar o desempenho operacional, modernizar o nível de eficiência operacional e ampliar a cobertura pelos serviços visando à universalização.

O referido Programa contempla dois Projetos especificamente: *Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água* e o *Projeto de Redução de Perdas e Controle do Desperdício*.

O *Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água* propõe ações para a universalização do abastecimento de água, tendo em vista que a maioria dos bairros rurais do Município são carentes da cobertura desses serviços; bem como ações para melhorias do sistema existente e para a modernização das unidades. Todas essas atividades dependem diretamente de um planejamento das ações a serem implementadas, com a elaboração de estudos e projetos referentes ao sistema de abastecimento de água. Para tanto, neste Projeto foram propostas ações, como por exemplo, a elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água, que é um fundamental instrumento de gestão para o Município, a fim de traçar as diretrizes e posterior desenvolvimento das atividades relacionadas ao sistema de abastecimento de água. Além disso, serão indicadas ações para elaboração do Plano de Controle da Qualidade da Água no município; estabelecer a cobrança pelo tratamento da água em todos os locais de fornecimento; adquirir gerador para o sistema de captação de água bruta, entre outras.

Em relação ao *Projeto Redução de Perdas e Controle do Desperdício*, o objetivo geral do respectivo Projeto é a diminuição da perda de água tratada, assim como perdas financeiras do sistema de tratamento de água. Estes valores estão relacionados ao volume de água tratada distribuído e ao volume de água faturado, sendo o primeiro maior que o segundo. Quando isto ocorre, significa que houve perda no sistema, seja por erro na medição dos hidrômetros, por perda física do sistema de distribuição ou até mesmo pelo fornecimento não medido a determinadas instituições públicas.

É importante registrar que, de acordo com informações do Produto 02 – Diagnóstico, o município de Alfenas possui topografia ondulada, gerando pontos no sistema de distribuição de água com variações elevadas de pressão. Além disso, a rede de distribuição de água de Alfenas não foi procedida de um estudo hidráulico, sendo que o sistema possui setorização de rede em parte da cidade (nas regiões mais recentes), e nas regiões mais antigas, que foram entregues à COPASA quando da Concessão, estão carentes de setorização de rede por meio de registros e redes mestras. Para tanto, é de extrema importância para o Município o desenvolvimento desse Projeto, com definição de novas zonas de pressão e instalação de macromedidores em pontos estratégicos, para que os vazamentos e desabastecimentos possam ser identificados com rapidez.

| Projeto Estruturador | Estruturador de Saneamento | |
|-----------------------------|--|--|
| Programa | Programa de Abastecimento de Água | |
| Projeto | Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | |
| | Ações | Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água |
| | | Elaborar e Implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas |
| | | Elaborar Plano de controle da qualidade da água no município |
| | | Estabelecer cobrança pelo tratamento da água em todos os locais de fornecimento |
| | | Buscar regularização ambiental da Estação de tratamento e de todos os pontos de outorga |
| | | Elaborar Plano de controle dos poços e cisternas de abastecimento público |
| | | Modernizar os equipamentos de manutenção do sistema |
| Projeto | Redução de Perdas e Controle do Desperdício | |
| | Ações | Elaborar Plano de controle e redução de perdas |
| | | Modernizar sistema de macromedição e telemetria |
| | | Atualizar e modernizar cadastro de redes de distribuição |
| | | Aprimorar rotina de controle a fraude de água |
| | | Substituir redes e hidrômetros |
| | Setorizar toda a rede de distribuição | |

4.3.2.3 Programa Esgotamento Sanitário

O *Programa de Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário* será desenvolvido com o intuito de elaborar estudos e projetos de engenharia, melhorar o desempenho



operacional do Sistema, melhorar o nível de eficiência operacional da ETE e universalizar a cobertura pelos serviços de esgotamento sanitário no Município.

Conforme apresentado nos Produtos anteriores, o Sistema de Esgotamento Sanitário do Município recebeu investimentos mais recentes, em vista que a Estação de Tratamento que atende a área urbana foi inaugurada em 2.010, por isso o Sistema já foi desenvolvido para um horizonte maior. Contudo, a carência detectada no Sistema está na necessidade em se proceder à coleta dos esgotos gerados em algumas regiões da área urbana que são desprovidas de tratamento, interceptando-os e encaminhando-os a ETE, visando direcionar 100% dos esgotos gerados para o tratamento. Além disso, existem as ligações clandestinas que ocorrem em galerias de águas pluviais, que poderá ser corrigido através do *Projeto Identificação e Desligamento de Interconexões Mistas*, referente ao Programa de Drenagem Pluvial, que aliado ao *Projeto de Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário*, espera-se a eliminação dessas carências.

O referido Projeto contará ainda com a elaboração e implementação de estudos e projetos para viabilizar a prestação dos serviços de esgotamento sanitário na área rural, com o intuito de universalizar a cobertura pelos serviços no município de Alfenas.

| Projeto Estruturador | Estruturador de Saneamento | |
|-----------------------------|--|--|
| Programa | Esgotamento Sanitário | |
| Projeto | Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário | |
| | Ações | Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário |
| | | Elaborar e implementar projetos para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural |
| | | Criar programa para a substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural |
| | | Estabelecer programa de eficiência de tratamento dos efluentes |
| | | Substituir redes |
| | | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| | | Elaborar estudo quanto à viabilidade de recebimento e tratamento de efluentes não domésticos |

4.3.2.4 Programa Resíduos Sólidos

Este Programa atende aos requisitos previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, implementada em agosto de 2010, através da Lei Federal nº 12.305.

Um dos objetivos da citada Lei é a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Para que se cumpra este objetivo específico serão necessárias diversas ações, dentre elas a conscientização e o envolvimento da população quanto ao tema.



O respectivo Programa contará com dois Projetos: *Gerenciamento do sistema de limpeza pública e Coleta Seletiva de Resíduos*.

Em relação ao *Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública*, algumas ações importantíssimas serão contempladas, principalmente quanto à necessidade de regularização do aterro sanitário no que diz respeito ao volume do aterro que atualmente está em desconformidade com a licença ambiental emitida, bem como a elaboração de estudo com alternativas técnicas visando à revisão da vida útil do aterro e a elaboração de projeto de recuperação e remediação da área do antigo lixão, que não está sendo monitorada, remediada e/ou recuperada, causando poluição hídrica. Ações voltadas para o chamamento público de geradores específicos de resíduos – saúde e grandes volumes de resíduos da construção civil – deverão se enquadrar na legislação vigente, e apresentar à administração pública seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos, visando o correto manejo e destinação dos mesmos. Outra ação importante é levar ao conhecimento da população os serviços, rotas e horários prestados pela administração pública, para que a sociedade possa usufruir dos mesmos, fazendo o correto manejo de seus resíduos.

Quanto ao *Projeto Coleta Seletiva*, prevê que os resíduos sejam segregados ainda no ponto de geração, ou seja, em sua maioria, nas residências. Por tanto, a participação e compreensão da sociedade quanto à importância do Projeto será primordial para seu sucesso. Este projeto prevê ainda a capacitação e organização de catadores através de associação (ões) ou cooperativa (s), formalização de parcerias, bem como a construção de galpão de triagem e compostagem. O apoio da administração pública na construção e organização destas instituições de catadores, seja municipal ou estadual, é importante para que as mesmas criem suas regras e rotinas, assim como se estruturam em relação a local, equipamentos, entre outros.

O processo de mobilização social e conscientização da população quanto à separação dos resíduos na fonte, acondicionamento e destinação deverá ser realizado de forma incessante, pois a participação da sociedade dirá o resultado do projeto. O objetivo principal do projeto é a reutilização, reciclagem e reaproveitamento dos resíduos sólidos que até então, são encaminhados para aterramento.

| Projeto Estruturador | Estruturador de Saneamento | |
|-----------------------------|--|--|
| Programa | Resíduos Sólidos | |
| Projeto | Gerenciamento do sistema de limpeza pública | |
| | Ações | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta e transporte para destinação final |
| | | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, |



| Projeto Estruturador | Estruturador de Saneamento | |
|-----------------------------|--|--|
| Programa | Resíduos Sólidos | |
| Projeto | Gerenciamento do sistema de limpeza pública | |
| | | limpeza do sistema de micro e macrodrenagem |
| | | Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos |
| | | Implantar vala séptica no aterro sanitário |
| | | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município |
| | | Regularizar ambientalmente o aterro sanitário |
| | | Elaborar estudo com alternativas técnicas visando à revisão da vida útil do aterro |
| | | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão |
| Projeto | Coleta Seletiva de Resíduos | |
| | Ações | Elaborar estudo para a implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais |
| | | Adquirir/fomentar equipamentos e veículos para implantar pontos de entrega voluntária - PEV's |
| | | Capacitar e organizar os catadores |
| | | Formalizar parcerias |
| | | Construir/fomentar galpão de triagem e compostagem |
| | | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil |

4.3.2.5 Programa Drenagem Pluvial

O Programa de Drenagem Pluvial tem como objetivo sanar os problemas relacionados ao sistema de macro e microdrenagem, seja pela falta de manutenção no sistema existente, passando pela inexistência do sistema.

Como foi apontado no Produto 02 deste PMSB como o componente com os maiores problemas a serem sanados, este Programa deverá englobar todas as demandas oriundas deste componente. Melhoria do sistema existente, realizando uma gestão integrada quando da programação de limpeza e manutenção, incorporando o sistema de drenagem nas atividades rotineiras do setor de limpeza pública. A elaboração do Plano Diretor de Drenagem é um dos principais instrumentos para subsidiar a gestão deste componente ao longo do horizonte de planejamento do PMSB, visto que o mesmo trará o detalhamento das redes existentes, a situação que as mesmas se encontram, havendo ou não necessidade de redimensionar as redes, além de identificar locais não contemplados pelo sistema de drenagem. O Plano Diretor trará ainda alternativas para a solução de cada problema identificado no mesmo.

Outra situação que deverá ser sanada com a implantação do Programa são as ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem e vice-versa. Para tanto o Programa foi dividido em dois Projetos, a saber:



| Projeto Estruturador | Estruturador de Saneamento | |
|-----------------------------|---|--|
| Programa | Drenagem Pluvial | |
| Projeto | Gerenciamento do sistema de drenagem pluvial | |
| | Ações | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem, conforme item anterior |
| | | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação/melhoria do sistema de microdrenagem, conforme Plano Diretor |
| | | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagem conforme projetos |
| | | Realiza, junto com a Defesa Civil, o levantamento e cadastramento de áreas de risco no município |
| Projeto | Identificação e desligamento de interconexões mistas | |
| | Ações | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços |
| | | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem |
| | | Regularizar ligações indevidas constantes no diagnóstico |

O *Projeto Gerenciamento do sistema de drenagem pluvial* engloba ações voltadas a conhecimento, intervenções, melhoria e manutenção do sistema de drenagem como um todo, incluindo área urbana e rural do município. A elaboração do Plano Diretor de Drenagem será o ponto inicial para a identificação detalhada dos pontos que necessitam de intervenções e melhoria. O Plano Diretor trará o detalhamento do sistema de drenagem existente, necessidade de melhorias e novas redes. Somente a partir deste estudo serão identificados os projetos específicos a serem implementados no que diz respeito à melhoria do sistema de drenagem existente. Este projeto visa ainda identificar áreas de risco no município e sanar com estas áreas ao longo do horizonte de planejamento do PMSB.

Em complementação a este projeto, foi identificado também o *Projeto de identificação e desligamento de interconexões mistas* que tem por objetivo a segregação em 100% do sistema de drenagem pluvial e do sistema de esgotamento sanitário. Para tanto, a identificação dos pontos de lançamento indevido e ligações clandestinas deverá ser realizada.

Vale ressaltar que para todos os Programas, projeto e ações elencadas neste estudo, os mesmos deverão ser implementados visando os melhores cenários estabelecidos no Produto 3 do PMSB.

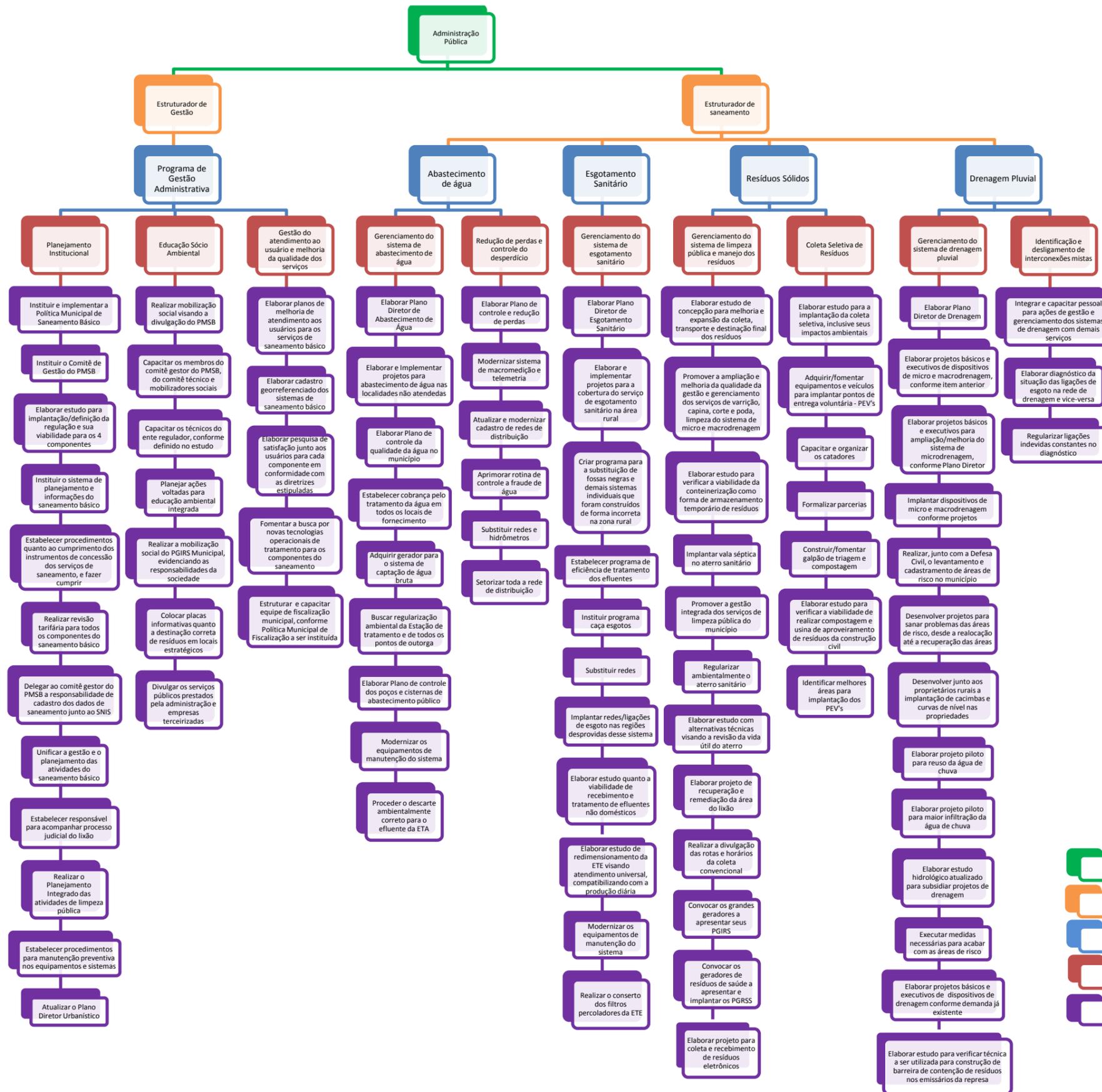
4.3.2.6 Programas Especiais

Até que a Administração Pública defina seu modelo de Gestão e o aplique em todas as Secretarias Municipais e setores serão apresentados Programas Federais e Estaduais que poderão ser utilizados como modelo ou apoio para a Administração Municipal, a saber:



- ✓ Programa Minha Casa, Minha Vida - Governo Federal;
- ✓ Programa Bolsa Família - Governo Federal;
- ✓ Programa Ambientação - Governo Estadual;
- ✓ Programa Gestão de Riscos e respostas a desastres - Governo Federal;
- ✓ Programa Saneamento Básico - Governo Federal;
- ✓ Programa Minas Sem Lixão - Governo Estadual;
- ✓ Programa Minas trata Esgoto - Governo Estadual;
- ✓ Programa Apoio a Gestão Pública - Governo Estadual;
- ✓ Programa Produtor de Água - Governo Federal;
- ✓ Programa Planejamento Urbano - Governo Federal.

A seguir, apresenta-se o fluxograma relativo ao modelo de gestão que será adotado pelo município de Alfenas, a partir dos Projetos Estruturadores, Programas Associados, Projetos e Ações, a serem implementados no período de vigência do PMSB, visando à melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico no Município, e qualidade de vida da população:



LEGENDA

-  Modelo de Gestão
-  Projeto Estruturador
-  Programas Associados
-  Projetos
-  Ações



4.4 OBJETIVOS E METAS DO PMSB A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

O Relatório dos Programas, Projetos e Ações, assim como, todo o PMSB foi elaborado conforme metodologia definida no Plano de Trabalho, em conformidade com o Termo de Referência, com complementações e adaptações em função das peculiaridades locais, mediante sugestões e aprovação dos membros dos Comitês, os quais se fizeram necessárias no decorrer do processo.

O presente documento foi elaborado com o intuito de criar um instrumento de ligação entre as demandas de serviços e ações existentes nas administrações do município e o PMSB, identificando e compilando os programas e projetos que minimizem os problemas de saneamento básico de Alfenas, priorizando as intervenções mais imediatas, considerando as necessidades levantadas durante o processo de mobilização social do diagnóstico do PMSB e a disponibilidade orçamentária do município.

Na tabela que segue estão previstos os programas, seus objetivos e os projetos a eles relacionados, admitindo soluções que visam atingir a universalização, a melhoria da qualidade dos serviços prestados e a sustentabilidade dos recursos naturais.



| Programas | Objetivos | Projetos |
|------------------------------|---|---|
| Gestão Administrativa | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estruturar a Administração Pública para a instituição e implementação do sistema Municipal de Saneamento Básico; ✓ Promover a conscientização da população quanto à importância da preservação ambiental por meio da formação e capacitação de multiplicadores para o desenvolvimento das atividades de mobilização social e educação ambiental junto às comunidades, informando o papel de cada cidadão e suas responsabilidades no processo do saneamento ambiental; ✓ Promover a transparência e o controle social estipulados pela Lei Federal nº 11.445/2007, através da implementação de ações de melhoria e modernização do sistema de cada um dos serviços componentes do saneamento básico, e da implantação do sistema de informações municipais do saneamento. | Planejamento Institucional |
| | | Educação Socioambiental |
| | | Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| Abastecimento de Água | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover a melhoria da qualidade das águas dos recursos hídricos, assim como a qualidade da água tratada distribuída para população, a diminuição do desperdício através de atividades voltadas para o aumento a qualidade dos serviços de abastecimento de água. | Gerenciamento do sistema de abastecimento de água |
| | | Redução de perdas e controle do desperdício |
| Esgotamento Sanitário | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover a melhoria da qualidade das águas dos recursos hídricos através do aumento das redes de coleta de efluentes sanitários e do quantitativo de esgotos tratados, prevendo a universalização dos serviços de esgotamento sanitário. | Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| Resíduos Sólidos | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover o aumento da qualidade dos serviços prestados, levando a toda a população os serviços básicos de limpeza pública, conforme os princípios da Política Nacional de resíduos sólidos, por meio da estruturação dos serviços e implantação de um sistema de coleta e triagem, bem como sua reutilização, reciclagem, comercialização dos produtos obtidos e inserção de catadores no processo. | Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública |
| | | Coleta Seletiva dos Resíduos |
| Drenagem Pluvial | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover a diminuição da poluição dos recursos hídricos, o número de áreas de risco, assim como ligações clandestinas no sistema de drenagem pluvial, buscando a universalização dos serviços e a melhoria na prestação dos mesmos. | Gerenciamento do sistema de drenagem pluvial |
| | | Identificação e desligamento de interconexões mistas |



As tabelas a seguir apresentam o detalhamento dos programas propostos, incluindo o(s) ente(s) responsável (ies) pela execução da ação, assim como a previsão financeira/orçamentária de cada uma delas, ao longo do horizonte de planejamento do PMSB.

Ponderando a distribuição deste montante num breve período de tempo, faz-se necessário, a busca por recursos por parte do município, junto às esferas estadual e federal, e até internacional, no intuito de viabilizar a realização do maior número possível das ações previstas, sempre procurando um desenvolvimento gradativo em busca da melhor situação possível dentro da condição econômico-financeira do município.

A seguir estão representadas as tabelas dos Programas, Projetos e Ações – PPA, que compõem o Produto 04, para os serviços do Sistema de abastecimento de água, Serviços do Sistema de Esgotamento Sanitário, Serviços do Sistema de Limpeza Pública e manejo de resíduos sólidos e serviços do sistema de drenagem pública e manejos das águas pluviais.

Neste produto a escala de cores referentes ao prazo de cumprimento das metas segue o que já foi apresentado no Produto 03 a saber:

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Curto Prazo (1-4 anos) | CP |
| Médio Prazo (4-8 anos) | MP |
| Longo Prazo (8-20 anos) | LP |



4.4.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tabela 2 - Programas, Projetos e Ações necessárias para atingir os Objetivos e as Metas do PMSB – Sistema de Abastecimento de Água

| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | |
|---|--|--|------|--------|---|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES |
| 1 | O Município não possui Plano Diretor específico para o Sistema de Abastecimento de Água. | Elaborar o Plano Diretor de Abastecimento de Água | | 1.1.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.1.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.1.3 | Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água |
| 2 | Somente os distritos de Gaspar Lopes e Barranco Alto são atendidos com abastecimento público de água na área rural, sendo que as demais localidades não são atendidas com fornecimento de água potável. | Ampliar o atendimento de abastecimento de água na área rural, com prioridade para as comunidades do Matão e Bárbaras | | 1.2.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.2.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.2.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas |
| 3 | Na maioria das localidades rurais não há o controle da qualidade da água captada para o consumo humano | Controlar a qualidade da água captada para consumo humano | | 1.3.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.3.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.3.3 | Elaborar Plano de Controle da Qualidade da Água no Município |
| 4 | Ausência de Cobrança pelo sistema de abastecimento de água nas comunidades rurais | Estabelecer cobrança pela cobertura do abastecimento de água nas comunidades rurais após implantação do sistema | | 1.4.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.4.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.4.3 | Estabelecer cobrança pelo tratamento da água em todas as localidades de fornecimento |
| 5 | Reclamação por parte dos usuários em relação à falta de água quando há manutenção de rede pela COPASA. | Criar alternativa de abastecimento para manutenção da rede | | 1.5.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.5.2 | Projeto de Gestão do Atendimento aos usuários e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 1.5.3 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de abastecimento de água |
| | | | | 1.5.4 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.5.5 | Projeto de Redução de Perdas e Controle do Desperdício |
| | | | | 1.5.6 | Setorizar toda a rede de distribuição |
| 6 | O sistema de captação de água bruta de Alfenas não possui gerador de energia elétrica. Dessa forma, em períodos de queda de energia, o abastecimento de água de hospitais e postos de saúde é realizado através de caminhão pipa, disponibilizado pela própria Companhia. | Adquirir gerador de energia elétrica para o sistema de captação de água bruta de Alfenas | | 1.6.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.6.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.6.3 | Adquirir gerador para o sistema de captação de água bruta |
| 7 | A Rede de Distribuição de Água do município de Alfenas não foi procedida de um estudo hidráulico. Não se verifica setorização do sistema de distribuição em algumas regiões da cidade. Quando há manutenção de rede, parte dos usuários ficam sem água durante um período. | Fazer nova setorização nas regiões em que existe falta de água, quando é feita manutenção da rede | | 1.7.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.7.2 | Projeto de Redução de Perdas e Controle do Desperdício |
| | | | | 1.7.3 | Setorizar toda a rede de distribuição |
| 8 | A Estação de Tratamento de Água de Alfenas não possui regularização ambiental | Obter a AAF para a Estação de Tratamento de Água | | 1.8.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.8.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.8.3 | Buscar regularização ambiental da Estação de Tratamento de Água |
| 9 | A Portaria de Outorga nº 243 de 21 de junho de 1995 para captação de água no rio São Tomé encontra-se vencida. | Renovar a Portaria de Outorga junto a ANA | | 1.9.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.9.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.9.3 | Buscar a regularização ambiental de todos os pontos de outorga |
| 10 | Em relação ao poço tubular denominado C-02, referente ao sistema de captação de água subterrânea do distrito de Barranco Alto, registre-se que a sua vazão de água subterrânea captada equivale a 0,7 l/s, ultrapassa o limite outorgado de 0,6 l/s. | Adequar à vazão outorgada | | 1.10.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.10.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.10.3 | Buscar a regularização ambiental de todos os pontos de outorga |
| 11 | Na Escola Municipal Arlindo Silveira, localizada no bairro rural denominado Mandassaia, a cisterna foi instalada com uma distância inferior a 5 metros da fossa negra, motivo pelo qual a água captada encontra-se contaminada por coliformes fecais e sem condições para consumo humano. Neste caso, fica a cargo de dois motoristas das escolas rurais a busca por água para o consumo dos alunos através de minas e ou/residências próximas. | Furar outro poço a distancia segura e aterrar o existente. | | 1.11.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.11.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.11.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas |
| | | | | 1.11.4 | Elaborar Plano de Controle dos Poços e Cisternas de Abastecimento Público |
| 12 | De acordo com as análises de monitoramento realizadas em maio/2015, referentes aos Poços C1 e C2, de Barranco Alto, verificamos que os parâmetros Coliformes totais e Escherichia coli excederam o limite aceitável pela Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011, apresentando valores em desconformidade aos padrões de potabilidade para consumo humano. | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência, de forma que o tratamento da água dos poços possa torna-la potável e aceitável os parâmetros. | | 1.12.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.12.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.12.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |
| 13 | Em análises aos resultados das análises de monitoramento da qualidade da água, identificamos que os parâmetros Coliformes Totais, Fluoreto, Cloro, Turbidez e pH apresentaram valores fora dos padrões em algumas amostras coletadas. No ano de 2014, 71 amostras apresentaram valores acima dos padrões para o parâmetro Turbidez, e em relação ao monitoramento de 2015, 32 amostras apresentaram valores acima dos padrões determinados pelo Ministério | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência, de forma que o tratamento da água dos poços possa torna-la potável e aceitável os parâmetros. | | 1.13.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.13.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.13.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |



| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | |
|---|---|--|------|--------|---|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES |
| | da Saúde para o parâmetro Fluoreto. | | | | |
| 14 | O monitoramento hidrobiológico realizado pela COPASA permitiu detectar um predomínio de duas espécies de cianobactérias potencialmente tóxicas. Este fato está sendo controlado pela COPASA | Ampliar a eficiência de tratamento de água em vista do predomínio de cianobactérias | | 1.14.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.14.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.14.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |
| 15 | As escolas e comunidades rurais efetuam o abastecimento de água por meio de poços, cisternas e minas. Estas captações não apresentam o tratamento sistematizado. | Fazer tratamento da água das escolas e comunidades rurais para torná-la potável e aceitável os parâmetros | | 1.15.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.15.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.15.3 | Elaborar Plano de Controle dos Poços e Cisternas de Abastecimento Público |
| 16 | As perdas no sistema de abastecimento de água estão em torno de 20%, conforme dados da COPASA (período de 2013 a 2015). | Reduzir as perdas no sistema de abastecimento | | 1.16.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.16.2 | Implantar Projeto Redução de Perdas e Controle do Desperdício |
| 17 | A capacidade de tratamento de água instalada atualmente na zona rural, por atender somente o Distrito de Barranco Alto, não é suficiente para suprir a demanda total de abastecimento de água para a população rural. | Aumentar a capacidade de tratamento de água instalada | | 1.17.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.17.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.17.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas |
| 18 | A COPASA não presta contas da gestão dos serviços ao Município, conforme estabelece o Contrato de Concessão entre COPASA e Prefeitura. | Fazer cumprir o contrato de Concessão, com Audiência Pública e Publicação de Prestação de Contas da gestão dos serviços | | 1.18.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.18.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 1.18.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 1.18.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento, e fazer cumprir |
| 19 | Nos bairros Jardim Nova América, Jardim Nova América I, Vila Betânia, Jardim Primavera, Vila Esperança e Gaspar Lopes apresentaram água com excesso de cloro. | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência e apresentar análise consolidada, e procedimentos para eliminar o excesso | | 1.19.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.19.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.19.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |
| 20 | Nos bairros Jardim Nova América I, Vila Betânia, Jardim América I, Jardim Primavera, Vila Teixeira, Gaspar Lopes, Vila Esperança, Campinho e Barranco Alto, apresentaram água com coloração branca, característica de saturação do ar atmosférico na água pressurizada. | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência e eliminar ar dentro das tubulações e manter pressão de água adequada | | 1.20.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.20.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.20.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |
| | | | | 1.20.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.20.5 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 1.20.6 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| 21 | Moradores dos bairros Jardim América I, Vila Teixeira, Vila Formosa reclamaram pela demora no atendimento da COPASA quando ocorre vazamentos de água na rede. | Verificar a demora no atendimento, fazer gestão para criação de mais uma equipe de manutenção. | | 1.21.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.21.2 | Projeto de Gestão de Atendimento ao Usuário e Melhoria da Qualidade dos Serviços |
| | | | | 1.21.3 | Elaborar Plano de Melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico |
| | | | | 1.21.4 | Modernizar os equipamentos de manutenção do sistema |
| 22 | Nos bairros Jardim Nova América I, Vila Betânia, Vila Teixeira, Campinho, Jardim Primavera, Vila Esperança e Gaspar Lopes apresentaram água com cheiro muito forte. | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência, verificar o atendimento e fazer gestão para a criação de mais uma equipe de manutenção. | | 1.22.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.22.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.22.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |
| 23 | Os moradores do distrito de Gaspar Lopes reclamaram pela alta tarifa de água. | Realizar revisão tarifária junto a ARSAE e esclarecer a população através de Audiência Pública e Publicação de Prestação de Contas da gestão dos serviços | | 1.23.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.23.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 1.23.3 | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico |
| 24 | Nos bairros Vila Esperança e Vila Promessa há ocorrências de falta de água na rede. | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência, verificar o atendimento e fazer gestão para a criação de mais uma equipe de manutenção. | | 1.24.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.24.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 1.24.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 1.24.4 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.24.5 | Projeto de Perdas e Controle do Desperdício |
| | | | | 1.24.6 | Aprimorar a rotina de controle de fraudes |
| 25 | Vila Betânia, Jardim América I, Vila Formosa, Gaspar Lopes, Barranco Alto apresentaram água com coloração escura. | Verificar tubulação da rede e das ligações e tomar as devidas providências | | 1.25.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.25.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.25.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município |
| 26 | Nos bairros Vila Formosa e Centro há ocorrência de demora na conclusão dos serviços de reparo e manutenção dos serviços realizados pela COPASA nas ruas. Muito tempo com o serviço em aberto. | Capacitação e treinamento da equipe de manutenção e reparos | | 1.26.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.26.2 | Projeto de Gestão de Atendimento ao Usuário e Melhoria da Qualidade dos Serviços |
| | | | | 1.26.3 | Elaborar Plano de Melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico |
| | | | | 1.26.4 | Elaborar pesquisas de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas |



| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | |
|---|---|--|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES |
| 27 | Os moradores dos bairros Muquirana, Bárbaras, Baguari, Cambraia, Capão das Perobas, São Tomé, Residencial Oliveira e São José utilizam água de fontes alternativas. | Monitorar as águas das fontes alternativas | | 1.27.1 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.27.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.27.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas |
| | | | | 1.27.4 | Elaborar plano de controle dos poços e cisternas de abastecimento público |
| 28 | Nos bairros Vila Esperança, Campinho, Jardim São Paulo apresentaram excesso ou falta de pressão de água na rede | Monitorar a pressão da rede, e mantendo a pressão adequada | | 1.28.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 1.28.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 1.28.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 1.28.4 | Programa de Abastecimento de Água |
| | | | | 1.28.5 | Projeto de Perdas e Controle do Desperdício |
| | | | | 1.28.6 | Aprimorar a rotina de controle de fraudes |
| | | | | 1.28.7 | Setorizar toda a rede de distribuição |

4.4.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tabela 3 - Programas, Projetos e Ações necessárias para atingir os Objetivos e as Metas do PMSB – Sistema de Esgotamento Sanitário.

| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | |
|---|---|--|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| 1 | O Município não possui Plano Diretor específico para o Sistema de Esgotamento Sanitário. | Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | | 2.1.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.1.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.1.3 | Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário |
| 2 | Não é realizada a cobertura pelos serviços de esgotamento sanitário na área rural do município de Alfenas. Somente a coleta de esgoto no Distrito de Gaspar Lopes | Realizar a cobertura pelos serviços de esgotamento sanitário na área rural principalmente a ampliação e acréscimo do Barranco Alto. | | 2.2.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.2.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.2.3 | Elaborar estudo para verificar as melhores alternativas para coleta e tratamento de esgoto na área rural |
| | | | | 2.2.4 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural |
| 3 | Na área rural do Município possui sistemas individuais inadequados de tratamento de esgoto, através de fossas negras e lançamento <i>in natura</i> em cursos d'água. | Providenciar, em parceria com a Emater e Prefeitura, construção de fossas sépticas nas propriedades privadas da área rural do município. | | 2.3.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.3.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.3.3 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural |
| | | | | 2.3.4 | Criar Programa para substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural |
| 4 | No período de 2013 a 2015 algumas análises de monitoramento dos efluentes tratados apresentaram parâmetros (Nitrogênio Amoniacal, DBO e ATA), com valores acima do limite permitido tanto pela DN Conjunta COPAM nº 01/2008, bem como pela Resolução ANA 207/2008 | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência e enquadrar as análises dentro dos valores aceitáveis da DN COPAM 01/08 e Resolução ANA 207/08 | | 2.4.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.4.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.4.3 | Criar Programa de eficiência de tratamento dos efluentes |
| 5 | No Distrito de Barranco Alto não possui cobertura pelo serviço de esgotamento sanitário. A maioria dos residentes possuem fossas negras obstruídas, e parte dos moradores lançam esgotos <i>in natura</i> na represa de furnas. | Providenciar, em parceria com a COPASA, Emater e Prefeitura, construção de fossas sépticas nas propriedades privadas do Barranco Alto. | | 2.5.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.5.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.5.3 | Elaborar estudo para verificar as melhores alternativas para coleta e tratamento de esgoto na área rural |
| | | | | 2.5.4 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural |
| | | | | 2.5.5 | Criar Programa para substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural |
| 6 | No Centro Comunitário de Corujas, onde se localiza um posto médico, não possui sanitário adequado. Possui uma vala no chão que serve como banheiro | Fazer adequação e reforma do posto médico dos Corujas | | 2.6.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.6.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.6.3 | Elaborar estudo para verificar as melhores alternativas para coleta e tratamento de esgoto na área rural |
| 7 | UNIFENAS e Zoológico Municipal lançam esgoto <i>in natura</i> no córrego Pedra Branca. | Determinar que a UNIFENAS construa uma ETA e que a Sec. de Obras faça a conexão com o interceptor sanitário do córrego Pedra Branca | | 2.7.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.7.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.7.3 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| 8 | As grades mecanizadas utilizadas para limpeza do gradeamento das Elevatórias de Esgoto 04 e 05 estavam defeituosas e inoperantes no momento da vistoria realizada pela Prefeitura Municipal. | Manter os sistemas de tratamento preliminar das elevatórias de esgoto em pleno funcionamento, realizando as manutenções necessárias. | | 2.8.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.8.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 2.8.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e Sistemas |
| | | | | 2.8.4 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 2.8.5 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização |
| 9 | Há uma insatisfação da população em relação às obras da COPASA em vista da deterioração de vias públicas após intervenções. | Melhorar o atendimento e a qualidade dos serviços prestados | | 2.9.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.9.2 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 2.9.3 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de esgotamento sanitário |
| 10 | O Frigorífico Terra Ltda. lança efluente sem tratamento no córrego do Pântano. | Notificar e exigir que o lançamento de efluentes sejam tratados antes do | | 2.10.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.10.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |



| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | |
|---|--|---|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | lançamento | | 2.10.3 | Elaborar estudo quanto a viabilidade de recebimento e tratamento de esgotos não domésticos |
| | | | | 2.10.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.10.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 2.10.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização |
| 11 | Identificamos contribuição de esgoto no sistema de drenagem em vários pontos do Município. | Eliminar a contribuição de esgoto no sistema de drenagem | | 2.11.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.11.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.11.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| | | | | 2.11.4 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem |
| 12 | Registre-se que o sistema coletor de esgoto abrange 100% da área urbana do município de Alfenas, porém não coleta 100% em vista de contribuições de esgoto nas redes de drenagem e nos cursos d'água identificadas através das visitas de campo. | Eliminar a contribuição de esgoto na rede de drenagem e nos cursos de água | | 2.12.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.12.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.12.3 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| | | | | 2.12.4 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.12.5 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.12.6 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| 13 | Conforme dados fornecidos pela COPASA, verifica-se que a ETE de Alfenas possui vazão média de operação atual de 80L/s (vazão média de 24h00 dia). | Fazer redimensionamento da ETE para o atendimento universal e compatibilizar com a produção diária | | 2.13.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.13.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.13.3 | Elaborar estudo de redimensionamento da ETE visando atendimento universal, compatibilizando com a produção diária |
| 14 | Moradores dos bairros Jardim América I, Jardim Nova América, Jardim São Lucas, Cruz Preta, Vila Formosa e Jardim São Paulo relataram que constantemente, mas principalmente no período de seca, há mau cheiro vindo dos bueiros e córregos. | Verificar e fazer planejamento de limpeza da rede de esgoto | | 2.14.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.14.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.14.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| 15 | No bairro Vila Esperança muitos bueiros de esgoto estão entupidos e durante as chuvas a água sai das tubulações e desce no asfalto para a grota danificando as estruturas. | Fazer limpeza dos bueiros | | 2.15.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.15.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 2.15.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas |
| 16 | No Jardim América I possui presença de esgoto vazando nos córregos. | Fazer interligação com a rede de interceptores sanitários | | 2.16.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.16.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.16.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| 17 | Nas localidades de Muquirana, Bárbaras, Baguari, Paineira, Capão das Perobas, Cambraia, Baguari, São Thomé, Barranco Alto, Sítio Glória, Sítio Serrinha, Monjolinho não possuem rede coletora de esgoto, com isso ainda há o uso de fossas negras. | Providenciar, em parceria com a COPASA, Emater, UNIFENAS, UNIFAL e Prefeitura, para construção de fossas sépticas nas propriedades privadas das comunidades | | 2.17.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.17.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.17.3 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural |
| | | | | 2.17.4 | Criar Programa para substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural |
| 18 | Em Campinho, foi identificado presença de água de chuva na rede de esgoto. Quando chove sai água de chuva na rede de esgoto. | Separar a rede pluvial da rede de esgoto | | 2.18.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.18.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.18.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| | | | | 2.18.4 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem |
| 19 | Residencial Oliveira, Vila Promessa, Vila Esperança, Gaspar Lopes, possuem mau cheiro pela presença de esgoto nas ruas a céu aberto, que são direcionados para os córregos sem tratamento. | Verificar e fazer planejamento de limpeza da rede de esgoto | | 2.19.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.19.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.19.3 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| 20 | Moradores do bairro Jardim América reclamaram da falta de informação e conscientização por parte da população. Necessidade de campanhas educativas. | Fazer campanhas educativas de conscientização ambiental | | 2.20.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.20.2 | Projeto de Educação Sócio Ambiental |
| | | | | 2.20.3 | Planejar ações voltadas para a educação ambiental integrada |
| 21 | Nos bairros Jardim Primavera, Vila Esperança, Vila Teixeira, Campinho, Vila Formosa, moradores reclamaram da alta tarifa de esgoto da COPASA. | Prestar esclarecimento a população sobre os serviços e valores tarifários pela COPASA | | 2.21.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.21.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 2.21.3 | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico |
| 22 | No bairro Vila Formosa relataram a falta de fiscalização pela Prefeitura e COPASA, pois há muito esgoto clandestino/ lançado no rio. | Fazer fiscalização e fazer ligação no interceptor do Pedra Branca | | 2.22.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.22.2 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 2.22.3 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização |
| | | | | 2.22.4 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.22.5 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.22.6 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| | | | | 2.22.7 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem |
| 23 | Os moradores do bairro Vila Teixeira relataram a presença de cheiro de esgoto e muito lixo. | Verificar e fazer planejamento de limpeza da rede de esgoto e drenagem | | 2.23.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 2.23.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 2.23.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem |
| | | | | 2.23.4 | Programa de Resíduos Sólidos |



| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | |
|---|--|---|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | | | 2.23.5 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública |
| | | | | 2.23.6 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem |
| 24 | No bairro Vila Formosa há desníveis nas tampas dos esgotos (PV's) alocados nos passeios, que dificultam a acessibilidade. | Fazer adequação e nivelamento dos PVs | | 2.24.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.24.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 2.24.3 | Estabelecer procedimentos de manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| 25 | Em Gaspar Lopes não possui tratamento de esgoto, porém moradores são cobrados pela tarifa de esgoto. | Eliminar a taxa de esgoto no Gaspar Lopes | | 2.25.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.25.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 2.25.3 | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico |
| | | | | 2.25.4 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.25.5 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.25.6 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| 26 | De acordo com relatos da Audiência Pública do Diagnóstico, o córrego do Pântano está exposto a descargas de esgotos domésticos e industriais, sendo que foi determinada a presença de cádmio, chumbo e zinco no referido córrego. | Verificar a veracidade, fazer análise de amostras; constatado; fazer exigência de tratamento prévio antes do lançamento e programar projeto e execução de interceptor sanitário | | 2.26.1 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.26.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.26.3 | Elaborar estudo quanto a viabilidade de recebimento e tratamento de esgotos não domésticos |
| | | | | 2.26.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.26.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 2.26.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização |
| 27 | Um dos filtros biológicos percoladores da ETE se encontrava, no momento da vistoria realizada pela Prefeitura Municipal, em manutenção e completamente inoperante. O segundo filtro biológico percolador se encontrava em operação, porém o rolamento central estava avariado, sendo que o efluente estava sendo distribuído somente no ponto fixo sobre o qual se encontrava cada um dos braços distribuidores. | Realizar concerto imediato dos filtros percoladores da ETE, realizando as manutenções necessárias. | | 2.27.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 2.27.2 | Projeto de Planejamento Institucional |
| | | | | 2.27.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e Sistemas |
| | | | | 2.27.4 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 2.27.5 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário |
| | | | | 2.27.6 | Realizar o concerto dos filtros percoladores da ETE |

4.4.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

Tabela 4 - Programas, Projetos e Ações necessárias para atingir os Objetivos e as Metas do PMSB – Sistema Limpeza Pública.

| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | |
|--|---|--|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| 1 | O sistema de limpeza pública, principalmente em relação a gestão, planejamento e integração entre os serviços prestados, necessita de melhorias | Melhorar a gestão, planejamento e integração dos serviços do Sistema de Limpeza Pública. | | 3.1.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.1.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.1.3 | Instituir o sistema de planejamento e informação do saneamento básico |
| | | | | 3.1.4 | Unificar a Gestão e o Planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 3.1.5 | Realizar o planejamento integrado das atividades de limpeza pública |
| 2 | Devido a ação de animais e falta de correto acondicionamento dos resíduos, os resíduos domiciliares ficam espalhados pelas vias | Fazer campanha de educação ambiental – resíduos sólidos – com a população | | 3.2.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.2.2 | Projeto Educação Socioambiental |
| | | | | 3.2.3 | Realizar a mobilização social do PGIRS, evidenciando as responsabilidades da sociedade |
| | | | | 3.2.4 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.2.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos |
| | | | | 3.2.6 | Realizar divulgação das rotas e horários da coleta convencional |
| 3 | Não existe sistema de coleta seletiva implantado no município | Criar sistema de coleta seletiva no município | | 3.3.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.3.2 | Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos |
| 4 | Não existe ponto de triagem e armazenamento de recicláveis | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.4.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.4.2 | Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos |
| | | | | 3.4.3 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem de resíduos |
| | | | | 3.4.4 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil |
| 5 | O município não tem controle e não exerce gestão sobre os resíduos de construção civil | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.5.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.5.2 | Projeto Educação Socioambiental |
| | | | | 3.5.3 | Realizar a mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade |
| | | | | 3.5.4 | Realizar o Planejamento integrado das atividades de limpeza pública |
| | | | | 3.5.5 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.5.6 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.5.7 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública |
| | | | | 3.5.8 | Convocar os grandes geradores a apresentar seus PGIRS |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | |
|--|--|--|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | | | 3.5.9 | Projeto Coleta Seletiva |
| | | | | 3.5.10 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil |
| 6 | Diversos pontos de bota fora de resíduos da construção civil no município, tanto área urbana, quanto rural | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.6.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.6.2 | Projeto Educação Socioambiental |
| | | | | 3.6.3 | Realizar a mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade |
| | | | | 3.6.4 | Colocar placas informativas quanto a destinação correta de resíduos sólidos |
| | | | | 3.6.5 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração e empresas terceirizadas |
| | | | | 3.6.6 | Realizar o Planejamento integrado das atividades de limpeza pública |
| | | | | 3.6.7 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.6.8 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.6.9 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública |
| | | | | 3.6.10 | Convocar os grandes geradores a apresentar seus PGIRS |
| | | | | 3.6.11 | Projeto Coleta Seletiva |
| | | | | 3.6.12 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil |
| 7 | Ausência de vala séptica para resíduos de saúde no aterro sanitário (contingência e emergência) | Apresentar Plano de Contingência e Emergência aprovado pelo devidos órgãos, e executá-lo | | 3.7.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.7.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública |
| | | | | 3.7.3 | Implantar vala séptica no aterro sanitário |
| 8 | Ausência de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde nas unidades municipais | Criar Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde | | 3.8.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.8.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.8.3 | Convocar os geradores de resíduos de saúde a apresentar e implementar seus Planos de Gerenciamento de resíduos de saúde |
| 9 | A administração pública não tem acesso aos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde dos estabelecimentos privados | Criar Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde | | 3.9.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.9.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.9.3 | Convocar os geradores de resíduos de saúde a apresentar e implementar seus Planos de Gerenciamento de resíduos de saúde |
| 10 | Ausência de programação efetiva para a execução dos serviços de varrição com a coleta destes resíduos, deixando os mesmos para que a coleta convencional colete | Fazer programação para a execução dos serviços de varrição com a coleta destes resíduos. | | 3.10.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.10.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública |
| | | | | 3.10.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição |
| | | | | 3.10.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública |
| 11 | Duplicidade de informações em relação a coleta dos resíduos de varrição entre a Prefeitura Municipal e a empresa terceirizada, ambas informam que coletam estes resíduos | Definir quem recolhe os resíduos provenientes da varrição | | 3.11.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.11.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.11.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição |
| | | | | 3.11.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública |
| | | | | 3.11.5 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.11.6 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.11.7 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir |
| 12 | Não há planejamento (cronograma) das atividades de capina com os demais serviços prestados | Fazer compatibilização e planejamento da capina com os demais serviços prestados | | 3.12.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.12.2 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.12.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços |
| 13 | Demora na manutenção dos equipamentos utilizados no sistema de limpeza pública, principalmente os equipamentos da capina | Fazer compatibilização e planejamento da capina com a manutenção de equipamentos | | 3.13.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.13.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.13.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| 14 | Ausência de programação efetiva para a execução dos serviços de capina, englobando o serviço de capina, transporte e destinação dos resíduos gerados | Fazer planejamento da capina com os demais serviços prestados | | 3.14.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.14.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.14.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de capina |
| | | | | 3.14.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública |
| 15 | Ausência de programação efetiva para a execução dos serviços de poda e supressão de árvores, englobando o transporte e destinação dos mesmos | Fazer planejamento programação para a execução dos serviços de poda e supressão de árvores, englobando o transporte e destinação dos mesmos. | | 3.15.1 | Programa de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.15.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.15.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de poda e corte de árvores |
| | | | | 3.15.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública |
| 16 | O aterro sanitário está operando acima da capacidade licenciada pelo órgão ambiental competente | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.16.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.16.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.16.3 | Instituir o Comitê de Gestão do PMSB |
| | | | | 3.16.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | |
|--|---|---|------|---------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | | | 3.16.5 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes |
| | | | | 3.16.6 | Projeto Gestão de atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 3.16.7 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme política municipal de fiscalização a ser instituída |
| | | | | 3.16.8 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.16.9 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.16.10 | Regularizar ambientalmente o aterro sanitário |
| 17 | O aterro sanitário está recebendo resíduos de outros municípios, aumentando o volume aterrado e diminuindo a vida útil de projeto | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.17.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.17.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.17.3 | Elaborar estudo com alternativas técnicas visando a revisão da vida útil do aterro |
| | | | | 3.17.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.17.5 | Projeto Gestão de atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 3.17.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme política municipal de fiscalização a ser instituída |
| | | | | 3.17.7 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.17.8 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir |
| | | | | 3.17.9 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes |
| 18 | A área do antigo lixão não está sendo monitorada, remediada e/ou recuperada, causando poluição hídrica e do solo | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.18.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.18.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.18.3 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do antigo lixão |
| | | | | 3.18.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.18.5 | Projeto Planejamento Institucional |
| 19 | Os dados cadastrados no SNIS estão inconsistentes e incompletos | Designar um funcionário para fazer os dados cadastrais do SNIS | | 3.18.6 | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixão |
| | | | | 3.19.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.19.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| 20 | Apesar de a administração pública possuir mão-de-obra suficiente, as atividades de gestão e planejamento dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza pública apresentam falhas | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.19.3 | Delegar ao comitê gestor do PMSB a responsabilidade de cadastro dos dados de saneamento básico junto ao SNIS |
| | | | | 3.19.4 | Instituir o comitê gestor do PMSB |
| | | | | 3.20.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.20.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.20.3 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas setoriais |
| | | | | 3.20.4 | Instituir sistema de planejamento e informações do saneamento básico |
| | | | | 3.20.5 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 3.20.6 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.20.7 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| 3.20.8 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta e transporte de resíduos para a destinação final | | | | |
| 21 | A divisão dos serviços públicos de limpeza deverá ser revista, uma vez que os mesmos estão sob responsabilidade de duas secretarias distintas | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.20.9 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos |
| | | | | 3.21.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.21.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.21.3 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas setoriais |
| | | | | 3.21.4 | Instituir sistema de planejamento e informações do saneamento básico |
| | | | | 3.21.5 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 3.21.6 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.21.7 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos |
| | | | | 3.21.8 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta e transporte de resíduos para a destinação final |
| 3.21.9 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | | | | |
| 22 | Há muito lixo espalhado nas ruas, lotes, passeio, nas margens dos trilhos da linha férrea e lixo sendo queimado nos bairros Vila esperança, Vila Teixeira, Gaspar Lopes, Bárbaras, Baguari, Cambraia, São José e Jardim São Paulo | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.22.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.22.2 | Projeto Educação Socioambiental |
| | | | | 3.22.3 | Realizar mobilização social de divulgação do PMSB |
| | | | | 3.22.4 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada |
| | | | | 3.22.5 | Colocar placas informativas quanto a destinação de resíduos |
| | | | | 3.22.6 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração e empresas terceirizadas |
| 23 | Faltam informações para a população sobre os horários da coleta porta a porta, assim como campanhas educativas, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização | | 3.23.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.23.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.23.3 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | | | | |
|--|---|---|------|---------|--|---------------------------------------|--|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | | | | |
| | | e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.23.4 | Programa de Gestão Administrativa | | | | |
| | | | | 3.23.5 | Projeto de Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços públicos | | | | |
| | | | | 3.23.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | | | | |
| | | | | 3.23.7 | Projeto Educação Socioambiental | | | | |
| | | | | 3.23.8 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | | | | |
| | | | | 3.23.9 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração | | | | |
| | | | | 3.24.1 | Programa de Gestão Administrativa | | | | |
| | | | | 3.24.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Resíduos Sólidos | | | | |
| | | | | 3.24.3 | Elaborar estudo de concepção para a melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final de resíduos | | | | |
| | | | | 3.24.4 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | | | | |
| 24 | No bairro Vila Teixeira há muito entulho espalhado em lotes, áreas verdes e não há limpeza constante pela prefeitura, ficando lixo acumulado e trazendo transtorno para as pessoas que não conseguem passar nas calçadas, além do aparecimento de escorpiões, baratas e mosquito da dengue | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.24.5 | Programa de Gestão Administrativa | | | | |
| | | | | 3.24.6 | Projeto de Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços públicos | | | | |
| | | | | 3.24.7 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | | | | |
| | | | | 3.24.8 | Projeto Educação Socioambiental | | | | |
| | | | | 3.24.9 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | | | | |
| | | | | 3.24.10 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração | | | | |
| | | | | 3.25.1 | Programa Resíduos Sólidos | | | | |
| | | | | 3.25.2 | Projeto de Coleta Seletiva | | | | |
| | | | | 3.25.3 | Elaborar estudo para implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais | | | | |
| | | | | 3.25.4 | Capacitar e organizar catadores | | | | |
| 25 | Moradores dos bairros Jardim Nova América, Jardim América I, Vila Esperança, Vila Teixeira, Jardim Boa Esperança, Campinho, Jardim Aeroporto, Bárbaras, Cambraia, Barranco Alto e Jardim São Paulo solicitam implantação da coleta seletiva, cooperativa de catadores devido ao grande contingente de catadores informais que atuam no município | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil com implantação da coleta seletiva, cooperativa de catadores | | 3.25.5 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | | | | |
| | | | | 3.25.6 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem | | | | |
| | | | | 3.26.1 | Programa Resíduos Sólidos | | | | |
| | | | | 3.26.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos | | | | |
| | | | | 3.26.3 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | | | | |
| | | | | 3.26.4 | Realizar divulgação das rotas e horários da coleta convencional | | | | |
| 26 | Nos bairros Vila Esperança, Muquirana, Bárbaras, Cambraia, Barranco Alto, Monjolinho, Sítio Glória, Sítio Serrinha é verificado muito lixo no entorno das lixeiras, além de animais soltos que espalham o lixo. Solicitam mais lixeiras | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil na área rural | | 3.26.5 | Programa de Gestão Administrativa | | | | |
| | | | | 3.26.6 | Projeto Educação Socioambiental | | | | |
| | | | | 3.26.7 | Realizar a mobilização social do PGIRS, evidenciando as responsabilidades da sociedade | | | | |
| | | | | 3.27.1 | Programa Resíduos Sólidos | | | | |
| | | | | 3.27.2 | Projeto de Coleta Seletiva | | | | |
| | | | | 3.27.3 | Elaborar estudo para implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais | | | | |
| | | | | 3.27.4 | Capacitar e organizar catadores | | | | |
| 27 | Nos bairros Jardim América I, Jardim Aeroporto, Gaspar Lopes, Bárbaras e Barranco Alto foi verificado a inexistência de coleta e destinação dos resíduos da construção civil. Solicitam que a Prefeitura destine uma área para estes materiais, crie cooperativa de reciclagem e realize parcerias público privadas para reciclagem dos materiais da construção civil | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil com implantação da coleta seletiva, cooperativa de catadores | | 3.27.5 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | | | | |
| | | | | 3.27.6 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem | | | | |
| | | | | 3.27.7 | Identificar melhores áreas para implantação dos PEV's | | | | |
| | | | | 3.27.8 | Formalizar parcerias | | | | |
| | | | | 3.28.1 | Programa Resíduos Sólidos | | | | |
| | | | | 3.28.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos | | | | |
| | | | | 3.28.3 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final dos resíduos | | | | |
| | | | | 3.28.4 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem | | | | |
| 28 | Não há varrição ou a mesma é ineficiente nos bairros Jardim Nova América, Campinho, Jardim Aeroporto, Jardim São Paulo, Gaspar Lopes e Bárbaras | Comunicar com a Sec. de Meio Ambiente | | 3.29.1 | Programa de Gestão Administrativa | | | | |
| | | | | 3.29.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Resíduos Sólidos | | | | |
| 29 | Muito lixo espalhado nas ruas devido às pessoas colocarem seus resíduos fora do dia e horários da coleta. Solicitam a criação de multas e penalidades para as pessoas que agem desta forma – Bairros Jardim América e Jardim Primavera | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.29.3 | Elaborar estudo de concepção para a melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final de resíduos | | | | |
| | | | | 3.29.4 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | | | | |
| | | | | 3.29.5 | Programa de Gestão Administrativa | | | | |
| | | | | 3.29.6 | Projeto de Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços públicos | | | | |
| | | | | 3.29.7 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | | | | |
| | | | | 3.29.8 | Projeto Educação Socioambiental | | | | |
| | | | | 3.29.9 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | | | | |
| | | | | 3.29.10 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração | | | | |
| | | | | 30 | Não há coleta de lixo, tendo alguns catadores que passam de vez enquanto, mas é ineficiente – Muquirana, Gaspar Lopes, Bárbaras, Paineira, São Tomé, Capão das Perobas, Barranco Alto e Monjolinho | Comunicar com a Sec. de Meio Ambiente | | 3.30.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | | | | | 3.30.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos |
| 3.30.3 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final dos resíduos | | | | | | | | |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | |
|--|--|---|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | | | 3.30.4 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem |
| 31 | Falta de investimento, planejamento e educação ambiental. População vê o problema como influência negativa | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.31.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.31.2 | Projeto de Educação Socioambiental |
| | | | | 3.31.3 | Desenvolver e implementar todo o projeto no município |
| 32 | Falta de informações e esclarecimentos à população no processo de concessão do aterro sanitário | Fazer Audiência Pública sobre o tema e tornar público o contrato com a Alfenas Ambiental | | 3.32.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.32.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.32.3 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes do saneamento |
| | | | | 3.32.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços públicos de saneamento, e fazer cumprir |
| | | | | 3.32.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 3.32.6 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento |
| | | | | 3.32.7 | Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas |
| | | | | 3.32.8 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída |
| 33 | Importação de resíduos de outros municípios para o aterro sanitário municipal sem que a população fosse ouvida | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental, | | 3.33.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.33.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.33.3 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes do saneamento |
| | | | | 3.33.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços públicos de saneamento, e fazer cumprir |
| | | | | 3.33.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 3.33.6 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento |
| | | | | 3.33.7 | Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas |
| | | | | 3.33.8 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída |
| 34 | Existem grupos de catadores atuando no setor de recicláveis de forma clandestina, comprometendo a qualidade do atual sistema de coleta porta a porta | Capacita-los e formaliza-los; incorporando a cooperativas legalizadas ou a Concessionária. | | 3.34.1 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.34.2 | Projeto de Coleta Seletiva |
| | | | | 3.34.3 | Elaborar estudo para implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais |
| | | | | 3.34.4 | Capacitar e organizar catadores |
| | | | | 3.34.5 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil |
| | | | | 3.34.6 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem |
| | | | | 3.34.7 | Identificar melhores áreas para implantação dos PEV's |
| | | | | 3.34.8 | Formalizar parcerias |
| 35 | Devido a existência de processo judicial, a área do antigo lixão não está sendo remediada, o que vem causando danos ambientais | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.35.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.35.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.35.3 | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixão |
| | | | | 3.35.4 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.35.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.35.6 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão |
| 36 | Falta de iniciativa do poder público quanto a mitigação dos impactos socioambientais do aterro controlado de Alfenas, antigo lixão | Verificar junto aos órgãos competentes a solução do embate social e solucionar o problema | | 3.36.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 3.36.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 3.36.3 | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixão |
| | | | | 3.36.4 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.36.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos |
| | | | | 3.36.6 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão |

4.4.4 DRENAGEM PLUVIAL

Tabela 5 - Programas, Projetos e Ações necessárias para atingir os Objetivos e as Metas do PMSB – Sistema de Drenagem Pluvial.

| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | |
|---|--|---|------|--------|---|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| 1 | Os sistemas de microdrenagem não estão interligados aos sistemas de macrodrenagem - ausência de dissipadores de energia e demais | Fazer o levantamento de macro e microdrenagem. Fazer os projetos de | | 4.1.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.1.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |



| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | |
|---|---|--|------|--------|---|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | componentes | interligação e terminais. Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.1.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.1.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.1.5 | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagens existentes na Secretaria de Desenvolvimento Urbano |
| 2 | Há evidências de que há manilhas do sistema da microdrenagem subdimensionadas, assoreadas, danificadas, pois estas não comportam toda a vazão das águas pluviais | Fazer inspeção e “as built” do sistema de microdrenagem para redimensionamento e atualização Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.2.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.2.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.2.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.2.4 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação/melhoria do sistema de microdrenagem conforme Plano Diretor de Drenagem |
| 3 | Ausência de sistemas de contenção de encostas nos fundos dos vales e, nos pontos de lançamentos das águas oriundas das microdrenagens, e ainda, ausência de dispersores de energia cinética | Fazer levantamento das encostas de fundo de vale e determinar os locais aonde existem lançamento de drenagem. Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.3.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.3.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.3.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.3.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.3.5 | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagens existentes na Secretaria de Desenvolvimento Urbano |
| 4 | Na superfície das vias existe o escoamento laminar superficial sobre o pavimento asfáltico, que é impermeável e alguns trechos não tem declividade ideal para direcionar as águas pluviais para as sarjetas ou boca de lobo (forma côncava), causando empoçamentos e acúmulo de sedimento de solo e lixo | Levantamento da pavimentação de onde existe “forma côncava” causando empoçamento, acúmulo da sedimento e lixo; para determinar em projeto solução de engenharia Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.4.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.4.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.4.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.4.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem |
| 5 | Operação de limpeza e manutenção dos equipamentos de drenagem não estão adequadas; as bocas de lobo e gradis estavam danificadas, com depósitos de solos desagregados e lixo. Há evidência de que as operações de manutenção são motivadas por solicitação de moradores, quando os problemas advindos das águas pluviais ocorrem. | Programação e planejamento de limpeza das bocas de lobo e gradis | | 4.5.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.5.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 4.5.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 4.5.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 4.5.5 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 4.5.6 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo dos resíduos sólidos |
| | | | | 4.5.7 | Promover a Gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município |
| 6 | Existem pontos de acúmulos de água de chuva (Av. Governador Valadares - saída para Campos Gerais e bairro elencados nas planilhas de evidências de campo) que necessitam de intervenções e/ou estruturas para conduzirem as águas pluviais laminares | Levantamento da pavimentação de onde existe “forma côncava” causando empoçamento, acúmulo da sedimento e lixo; para determinar em projeto solução de engenharia Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.6.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.6.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.6.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.6.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem |
| 7 | Há evidências de lançamento de esgotos nas redes de drenagem pluvial devido à coloração e cheiro característico, percebidos em alguns trechos nos fundos dos vales, durante a realização das visitas de campo, a saber: Córrego da Boa Esperança, Córrego do Pântano, Córrego do Chafariz, Córrego Pedra Branca e Córrego Estiva | Fazer inspeção e “as built” do sistema de drenagem e do sistema de esgotamento sanitário Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.7.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.7.2 | Projeto Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 4.7.3 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa |
| | | | | 4.7.4 | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços |
| | | | | 4.7.5 | Regularizar ligações indevidas constantes do diagnóstico |
| | | | | 4.7.6 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 4.7.7 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário |
| | | | | 4.7.8 | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| 8 | Existência de redes de esgotos com lançamentos <i>in natura</i> na malha da macrodrenagem, como: Parque Municipal - Zoológico e Unifenas no Córrego Pedra Branca e o Matadouro no Córrego do Pântano | Determinar que a UNIFENAS construa uma ETA e que a Sec. de Obras faça a conexão com o interceptor sanitário do córrego Pedra Branca. Notificar e exigir que o lançamento de efluentes sejam tratados antes do lançamento | | 4.8.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.8.2 | Projeto Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 4.8.3 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa |
| | | | | 4.8.4 | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços |
| | | | | 4.8.5 | Regularizar ligações indevidas constantes do diagnóstico |
| | | | | 4.8.6 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 4.8.7 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário |
| | | | | 4.8.8 | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| 9 | Descarte dos efluentes da ETA - COPASA no Grotão da macrodrenagem do Córrego Vila Teixeira | Eliminar descarte de efluentes da ETA no Córrego da Vila Teixeira | | 4.9.1 | Programa Abastecimento de Água |
| | | | | 4.9.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água |
| | | | | 4.9.3 | Proceder o descarte ambientalmente correto dos efluentes da ETA |
| | | | | 4.9.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.9.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 4.9.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização a ser instituída |
| 10 | Apesar de grande extensão de gabiões nas margens dos córregos, há um hiato com a realização das manutenções e com a ausência de programas e ações de recuperação das encostas | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação dos gabiões nas margens dos córregos | | 4.10.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.10.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 4.10.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |



| SISTEMA DRENAGEM PUBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | |
|---|---|--|------|--------|---|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | | | 4.10.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 4.10.5 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.10.6 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.10.7 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.10.8 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem |
| | | | | 4.11.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 11 | Nas áreas de expansão da cidade o sistema de microdrenagem está subdimensionado e no final das ruas onde há intercessão dos condutos da microdrenagem, não há conexão com a malha da macrodrenagem, resultando em grandes recapeamento dos pavimentos asfálticos, erosões, desmoronamentos e até interdições de moradias, com grande ônus ao erário público e privado | Fazer inspeção e “as built” do sistema de microdrenagem para redimensionamento e atualização, para conexão com a malha de macrodrenagem. Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.11.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.11.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.11.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.11.5 | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagens existentes na Secretaria de Desenvolvimento Urbano |
| | | | | 4.11.6 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem |
| | | | | 4.12.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 12 | O Código de Obras, Lei Municipal nº 863/64, não trata a questão das Infraestruturas da microdrenagem | Atualizar o Código de Obras e fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.12.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.12.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.13.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 13 | O Município de Alfenas não possui uma lei municipal que regularize a Drenagem Pluvial, seja na área Urbana e Rural. O Município de Alfenas possui Lei Municipal que regulariza parcelamentos de solo e dá outras providências, incluindo a Drenagem nas Leis – nº 2.484, para a parte compreendida dentro do Perímetro Urbano e para área fora deste a Lei 3.137/99. Utiliza-se da Lei Federal nº 6.766/78 de parcelamento do Solo, pois não há Lei específica para a disposição e/ou reutilização das águas de chuvas e sistemas de drenagem menos impermeabilizantes, com poços de infiltração da drenagem, canais drenastes e outros mecanismos, para redução das taxas de impermeabilização e aumento das taxas de infiltração das águas das chuvas | Fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.13.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.13.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.13.4 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.13.5 | Projeto Administração Institucional |
| | | | | 4.13.6 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas públicas e planos setoriais |
| | | | | 4.14.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| 14 | A fiscalização durante a execução e implantação dos projetos de infraestrutura nos loteamentos e parcelamento do solo são procedimentos da Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento. Há necessidade da intensificação da fiscalização | Intensificar a fiscalização da implantação dos novos loteamentos e parcelamentos do solo, conforme projeto aprovado pela Secretaria de Planejamento. | | 4.14.2 | Projeto Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 4.14.3 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização a ser instituída |
| | | | | 4.15.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| 15 | Presença de vazios urbanos (conforme Plano Diretor), dentro da cidade - conflito com a legislação e responsabilidades, ex.: Jardim São Carlos | Atualizar o Plano Diretor Participativo – com Programa de Reabilitação Urbana | | 4.15.2 | Projeto Administração Institucional |
| | | | | 4.15.3 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas públicas e planos setoriais |
| | | | | 4.15.4 | Atualizar Plano Diretor de Urbanismo |
| | | | | 4.16.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 16 | Inexistência de Plano Diretor de Drenagem, detalhando as redes de micro e macrodrenagem | Fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.16.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.16.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.17.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 17 | Inexistência de Estudos Hidrológicos atualizados das bacias hidrográficas | Fazer Estudos Hidrológicos das bacias hidrográficas | | 4.17.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.17.3 | Elaborar estudo hidrológico atualizado para subsidiar projetos de micro e macrodrenagem |
| | | | | 4.18.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 18 | Execução de obras de drenagem sem levar em conta estudo de drenagem | Somente executar obras de drenagem com projeto executivo que leve em conta estudo de drenagem da micro bacia | | 4.18.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.18.3 | Elaborar estudo hidrológico atualizado para subsidiar projetos de micro e macrodrenagem |
| | | | | 4.19.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| 19 | Inexistência de rotinas de manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.19.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 4.19.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 4.19.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 4.19.5 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 4.19.6 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo dos resíduos sólidos |
| | | | | 4.19.7 | Promover a Gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município |
| | | | | 4.20.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| 20 | Inexistência de equipes específicas para manutenção, limpeza e reparos no sistema de drenagem | Criar equipes específicas para manutenção, limpeza e reparos no sistema de drenagem | | 4.20.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 4.20.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 4.20.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 4.20.5 | Programa Resíduos Sólidos |
| | | | | 4.20.6 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo dos resíduos sólidos |
| | | | | 4.20.7 | Promover a Gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município |
| | | | | 4.21.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| 21 | Inexistência de políticas públicas para acumulação e reuso da água | fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais prevendo políticas para | | 4.21.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |



| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | |
|---|---|---|------|--------|--|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. |
| | | uso de sistemas de acumulação e reuso de águas | | 4.21.3 | Elaborar projeto piloto para reuso da água de chuva |
| 22 | Inexistência de políticas para uso de pavimentos permeáveis e poços de drenos nos canteiros centrais | fazer Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais disciplinando o uso de pavimentos permeáveis e poços de drenos nos canteiros centrais | | 4.22.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.22.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.22.3 | Elaborar projeto piloto para maior infiltração da água de chuva |
| 23 | Quando chove ocorre empoçamentos de água nas ruas e acúmulo de barro, que seca e vira muita poeira, nos bairros Jardim São Paulo, Jardim São Lucas e Bárbaras | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.23.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.23.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.23.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.23.4 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem identificados no Plano Diretor de Drenagem |
| 24 | A água de chuva não está canalizada e desce causando muitas erosões e deslizamentos de terra, principalmente nas grotas e nascentes dos bairros Jardim América I, Vila Teixeira e Gaspar Lopes | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.24.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.24.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.24.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.24.4 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem identificados no Plano Diretor de Drenagem |
| 25 | Moradores dos bairros Vila Formosa, Bosque dos Ipês e Bárbaras identificaram muitos bueiros e redes entupidas, cheio de terra e lixo. Solicitam mais manutenções nos pontos de escoamento de água | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.25.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.25.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 4.25.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico |
| | | | | 4.25.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas |
| | | | | 4.25.5 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.25.6 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.25.7 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.25.8 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem |
| 26 | Quando chove as ruas ficam alagadas, pois faltam bocas de lobo e redes de drenagem – bairros Nova América, Vila Esperança, Gaspar Lopes e Barranco Alto | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.26.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.26.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.26.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem |
| | | | | 4.26.4 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem identificados no Plano Diretor de Drenagem |
| 27 | Moradores dos bairros Vila Esperança, Jardim Boa Esperança, Jardim São Lucas, Vila Formosa, Gaspar Lopes e Barranco Alto identificaram mau cheiro nos bueiros e muito lixo nas grades das bocas de lobo | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.27.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.27.2 | Projeto Identificação e desligamento de interconexões mistas |
| | | | | 4.27.3 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa |
| | | | | 4.27.4 | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços |
| | | | | 4.27.5 | Regularizar ligações indevidas constantes do diagnóstico |
| | | | | 4.27.6 | Programa Esgotamento Sanitário |
| | | | | 4.27.7 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário |
| | | | | 4.27.8 | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema |
| 28 | Moradores dos bairros Jardim Primavera, Vila Teixeira, Campinho e Bárbaras informam que não há programas ou incentivos para o reaproveitamento de água | Fazer Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais prevendo políticas para uso de sistemas de acumulação e reuso de águas | | 4.28.1 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.28.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.28.3 | Elaborar projeto piloto para reuso da água de chuva |
| 29 | Os imóveis não estão respeitando os 10% de taxa de permeabilização. Fiscalizar e fazer valer a área permeável (exigida pelo Decreto Municipal nº 539 e contidos no Plano Diretor - Art.8º) - Campinho | Fiscalizar e fazer valer a área permeável (exigida pelo Decreto Municipal nº 539 e contidos no Plano Diretor - Art.8º) | | 4.29.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.29.2 | Projeto Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços |
| | | | | 4.29.3 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforma Política de Fiscalização a ser instituída |
| 30 | Muitos atoleiros e estradas ruins. Falta à prefeitura realizar as manutenções das estradas da zona rural – locais Muquirana, Bárbaras, Paineira, São Tomé, Capão dos Perobas, Cambraia, Barranco Alto, Fazenda Santa Maria, Sítio Serrinha, Monjolinho e Sítio Glória | Realizar Programação e planejamento de manutenções das estradas da zona rural | | 4.30.1 | Programa de Gestão Administrativa |
| | | | | 4.30.2 | Projeto Planejamento Institucional |
| | | | | 4.30.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva nos equipamentos e sistemas |
| | | | | 4.30.4 | Programa Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.30.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial |
| | | | | 4.30.6 | Desenvolver junto aos proprietários rurais a implantação de cacimbas e curvas de nível nas propriedades |



5 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES ESTABELECIDAS PARA O PMSB E ESTIMATIVAS DE CUSTO

O Plano de Execução indiscutivelmente trata-se do Planejamento das atividades para a execução dos Programas, Projetos e Ações – PPA do plano municipal, com objetivos e metas, que foram definidos conforme os problemas identificados no Diagnóstico e com os Objetivos definidos no Prognóstico para a promoção da melhoria da saúde, qualidade de vida, sustentabilidade ambiental, através da melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico.

O Plano de Execução dos Programas, Projetos e Ações estabelecidos no PMSB abrange a sustentabilidade ambiental, social e econômica, dentro dos quatro eixos do saneamento, visando o aumento da eficiência e eficácia na prestação dos serviços, a melhoria da qualidade de vida da população do município e o uso racional dos recursos hídricos.

Os Programas, Projetos e Ações – PPA do plano foram definidos e planejados com o objetivo de garantir a universalização, eficiência e eficácia dos serviços de saneamento prestados à comunidade, no intuito de melhorar as condições de salubridade ambiental e de melhorar o índice de satisfação da população de Alfenas.

Ao considerar o alcance da universalização dos serviços no município, dentro do tempo de projeção do PMSB, é possível afirmar que a salubridade ambiental terá um grande impacto positivo na saúde pública em geral, ou seja, a prática da medicina preventiva através do saneamento básico é um importante instrumento para elevar os índices de saúde de uma comunidade. De maneira geral, a população considera necessárias as mudanças que visam melhorar as condições da saúde pública, porém, para isso, estas alterações precisam contar com o comprometimento do poder público e dos próprios munícipes, que fazem uso dos serviços de saneamento básico.

A consolidação das atividades/tarefas no Planejamento Estratégico, como parte do PMSB, contou com a elaboração e apresentação pela equipe técnica da DIEFRA Engenharia e Consultoria Ltda.; pela contribuição e validação dos membros dos Comitês, através da apreciação e emissão do Parecer Técnico favorável emitido pelo Comitê Executivo e pela aprovação do trabalho, pelo Comitê de Coordenação, além da COPASA, responsável pela execução dos serviços de saneamento básico - água e esgoto - no município de Alfenas.

5.1 OBJETIVO GERAL

O Plano de Execução dos Programas, Projetos e Ações desenvolvidos tem como objetivo planejar as ações de contemplação das soluções práticas para alcançar os objetivos e,



ainda, compatibilizar o crescimento e a melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico, sendo que, a base orientadora foram o Diagnóstico e o Prognóstico do PMSB, bem como da definição dos objetivos, das diretrizes, metas do referido Plano.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo específico do PMSB de Alfenas é planejar as atividades dos Programas, Projetos e Ações - PPA, que estão diretamente relacionados com a promoção da saúde, qualidade de vida, sustentabilidade ambiental e melhoria da prestação dos serviços de saneamento.

O Plano de Execução dos PPA's visa atingir os objetivos e as metas que foram estabelecidos, considerando os resultados dos estudos do Diagnóstico e Prognóstico do referido PMSB, e hierarquizados para o alcance de curto prazo (1 a 4 anos), médio prazo (entre 4 e 8 anos) e longo prazo (entre 8 e 20 anos), em conformidade com o Termo de Referência - TDR.

No Plano de Execução estão descritas para os Programas, Projetos e Ações (O que), quem executará as tarefas (Quem), como executará (Como), quando executará (Quando), onde serão executadas (Onde), quantos estarão envolvidos (Quantos – Outros Atores) e quanto custará em valores estimados (Quanto). Este Plano de Execução é o Planejamento das atividades que visam à solução dos problemas (carências atuais) diagnosticados, a fim de atingirem os objetivos e metas estabelecidos no PMSB. Esta metodologia é conhecida como 5W2H's (Who, Where, When, What, Why, How many/much e How)

Por fim, pode-se concluir que o Planejamento das ações do Plano foi definido com o objetivo de garantir a universalização, eficiência e eficácia dos serviços de saneamento prestados à comunidade, no intuito de melhorar as condições de salubridade ambiental e melhorias na saúde da população.

5.3 COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROGRAMAS PROJETOS E AÇÕES - PPA E PLANO DE EXECUÇÃO

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 utilização sustentável dos recursos hídricos, a proteção do meio ambiente, a promoção da saúde e o bem-estar da população.

Nas proposições dos Custos no Plano de Execução, em vista dos objetivos, metas e ações, deverão ser levados em consideração os Planos Plurianuais - PPA e outros planos

governamentais correlatos. As políticas públicas para a área de saneamento, proteção do meio ambiente, fiscalização, habitação e proteção e promoção da saúde foram levadas em consideração na formulação do presente Plano de Execução.

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, no máximo a cada 04 anos, antecedendo a elaboração do Plano Plurianual - PPA do governo municipal. Para a elaboração da LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias, o PMSB deverá ser o principal instrumento no que diz respeito à implementação e investimentos na área de saneamento básico.

A compatibilização de planos é um processo bilateral, já que quase sempre estes são formulados em momentos diferentes, fato que exigirá complementações de um ou de outro plano. Os Programas, Projetos e Ações por sua própria natureza não são estáticos, devendo, sempre que necessário, sofrer alterações e adaptações.

5.4 DIRETRIZES GERAIS ADOTADAS

Conforme relatado anteriormente, a atividade de desenvolvimento do Plano de Execução utilizou a ferramenta gerencial de definição de planejamento estratégico, denominada de 5W2H, ferramenta de gestão da qualidade que tem por objetivo o gerenciamento dos processos quanto à qualidade, eficiência e desempenho. A aplicação desta ferramenta possibilitou a elaboração de um Plano de Ação, que servirá de base para gerenciar todos os Programas, Projetos e Ações identificados. A sigla 5W2H tem sua origem na língua Inglesa com a elaboração de 07 perguntas básicas:

- ✓ **What?** (o que?), **Why?** (por quê?), **Who?** (quem?), **When?** (quando?), **Where?** (onde?), **How?** (como?), **How much/many?** (quanto?).

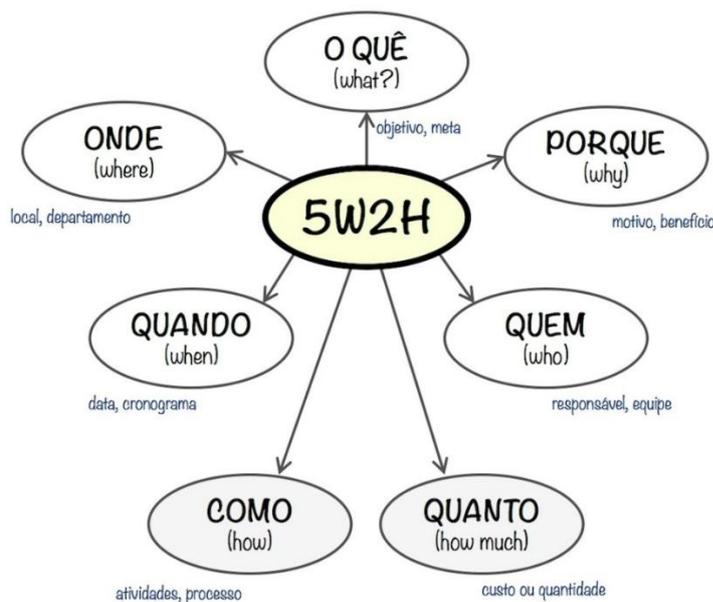


Figura 6 - Ilustração da aplicação da Metodologia 5W2H's

Como parte do PMSB, o Plano de Execução dos Programas, Projetos e Ações para os serviços públicos de saneamento básico foi realizado conforme preconiza a Lei Federal nº. 11.445 de 2007, e o Termo de Referência do Edital.

5.5 METODOLOGIA

O Plano de Execução dos Programas, Projetos e Ações, assim como o PMSB foi elaborado conforme metodologia definida no Plano de Trabalho, em conformidade com o Termo de Referência, com complementações e adaptações em função das peculiaridades locais, mediante sugestões e aprovação dos membros dos Comitês, os quais se fazem necessárias no decorrer do processo.

O presente documento foi elaborado com o intuito de criar um instrumento de ligação entre as demandas de serviços e ações existentes na Administração Pública, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e no PMSB, identificando e compilando os programas e projetos que minimizem os problemas de saneamento básico do município, priorizando as intervenções mais imediatas, considerando as necessidades levantadas durante o processo de mobilização social do PMSB, os principais problemas levantados na fase de Diagnóstico e a disponibilidade orçamentária e financeira do município.

Nas tabelas 12 e 15 estão definidos e planejados os Programas Projetos e Ações - PPA, admitindo soluções de forma emergencial, que visam atingir a universalização, a qualidade dos serviços prestados e a sustentabilidade dos recursos naturais. Vale ressaltar, que tais



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

Considerando os valores estimados para as ações relacionadas nas tabelas 12 e 15, abrangendo os quatro componentes do saneamento básico e aspectos relacionados aos mesmos, incluindo medidas de fortalecimento institucional, seria necessário um investimento estimado na ordem de R\$ 330 milhões de reais, para a universalização dos serviços em 20 anos, visando solucionar os atuais problemas.

Ressalta-se, estes valores estão relacionados a projetos e obras já elaborados ou em elaboração pela administração pública. Novas intervenções, mesmos já existindo a demanda, não estão elencadas neste montante, como por exemplo: valores referentes a desapropriações para passagem de adutoras de água e interceptores de esgoto (no caso da UNIFENAS); valores referentes a revisões e atualizações de projetos de drenagem. Portanto, em casos como os citados acima, os valores deverão ser revistos conforme já citado, visto que o planejamento deverá ser revisto anualmente conforme a Lei de Diretrizes Orçamentárias do Município.

Vale ressaltar ainda que a tabela a seguir apresenta um resumo do montante de recurso necessário conforme o prazo pré-estabelecido, mas que não necessariamente todo o montante será executado no período estabelecido pela meta (curto, médio ou longo prazo), podendo uma ação ser executada a curto, médio e longo prazo. Desta forma o montante de recurso deverá ser gasto ao longo do desenvolvimento do plano de saneamento, tendo início na meta de curto prazo.

Desta forma, é possível verificar que o montante mais significativo está para ser executado em curto prazo, mas ao analisar a planilha de composição de custos, anexa a este documento, verifica-se que o valor real é diluído ao longo dos 20 anos de execução. Outro fator importante a ser levado em consideração no Município de Alfenas, é quanto aos modelos de gestão executados. Visto que no município, além da administração direta é possível verificar duas outras modalidades de gestão – PPP e concessão – a responsabilidade de investimentos relacionados a infraestrutura dos sistemas é das empresas detentoras dos serviços, no caso atual, a COPASA e a Alfenas Ambiental LTDA., Portanto, os valores mensurados deverão ser investidos tanto pela administração pública direta, quanto pelas empresas detentoras da responsabilidade de execução dos serviços municipais de saneamento básico.



Desta forma, a grande importância de atualizar o PMSB sempre que necessário, sendo impreterível sua atualização junto ao orçamento anual e ao planejamento plurianual.

Tabela 6 - Valores estimados de custos conforme metas (R\$)

| | Curto Prazo | Médio Prazo | Longo Prazo |
|---|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Custeio | Custeio | Custeio |
| Prefeitura Municipal Gestão Administrativa e de Resíduos e Gestão e execução de drenagem | R\$ 130.775.000,00 | R\$ 107.500.000,00 | R\$ 1.000.000,00 |
| Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário | R\$ 78.320.000,00 | R\$ 9.500.000,00 | R\$ 0,00 |
| Afenas Ambiental LTDA. | R\$ 1.150.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00 |
| Total | R\$ 210.245.000,00 | R\$ 117.000.000,00 | R\$ 1.000.000,00 |

Ponderando a distribuição deste montante num breve período de tempo, faz-se necessária a busca por recursos por parte do Município, junto às esferas Estadual e Federal, e até Internacional, no intuito de viabilizar a realização do maior número possível das ações previstas, sempre procurando um desenvolvimento gradativo em busca da melhor situação possível, dentro da condição econômico-financeira do município.

5.6 AÇÕES PREVISTAS E EXECUTADAS NA ELABORAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

A seguir estão apresentadas as ações realizadas para a elaboração do Planejamento Estratégico:

- ✓ Definição dos principais Programas, Projetos e Ações;
- ✓ Aplicação da ferramenta 5W2H;
- ✓ Consolidação dos Objetivos e Metas (Curto, Médio e Longo prazo);
- ✓ Projeções de demandas técnicas em cada componente do saneamento e
- ✓ Realização de Reunião Setorial.



5.6.1 GESTÃO ADMINISTRATIVA

Tabela 7 - Planejamento Estratégico - Plano de Execução dos Serviços De Gestão Administrativa

| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|--|--|--|---|-----------|----------------|------------------|---|
| GESTÃO ADMINISTRATIVA | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| Projeto Planejamento Institucional | 1 - Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico | Secretaria de Planejamento | Todas as secretarias da administração/ órgãos vinculados/ empresas terceirizadas e concessionária | Município | CP MP LP | R\$ 2.000.000,00 | Recurso Próprio |
| | 2 - Instituir comitê gestor do PMSB | Secretaria de Planejamento | Órgãos que tenham conselheiros no comitê | Município | CP MP LP | R\$ 20.000,00 | |
| | 3 - Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os quatro componentes | Secretaria de Planejamento | Comitê gestor do PMSB | Município | CP MP LP | R\$ 100.000,00 | |
| | 4 - Instituir o sistema de planejamento e informações do saneamento básico | Secretaria De Planejamento | Setor de informática/ Comitê Gestor do PMSB | Município | CP MP LP | R\$ 1.500.000,00 | |
| | 5 - Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir | Secretaria de Planejamento | Secretarias responsáveis pelos contratos de terceirização e concessão de serviços | Município | CP MP LP | R\$ 30.000,00 | |
| | 6 - Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico | Secretaria de Planejamento | Comitê Gestor do PMSB/ COPASA/ ARSAE/ Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana/ Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP MP LP | R\$ 600.000,00 | |
| | 7 - Delegar ao comitê gestor do PMSB a responsabilidade de cadastro de dados de saneamento básico junto ao SNIS | Secretaria De Planejamento | -- | Município | CP MP LP | R\$ 5.000,00 | |
| | 8 - Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | Gabinete do Prefeito | Secretaria de Meio Ambiente/ Secretaria de Planejamento/ Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP MP LP | R\$ 20.000,00 | |
| | 9 - Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixo | Secretaria De Planejamento | -- | Município | CP MP LP | R\$ 5.000,00 | |
| | 10 - Realizar o planejamento integrado das atividades de limpeza pública | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP MP LP | R\$ 800.000,00 | |
| | 11 - Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva nos equipamentos e sistemas | Secretaria De Planejamento | Secretaria de Meio Ambiente/ Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana/ COPASA | Município | CP MP LP | R\$ 1.000.000,00 | |
| | 12 - Atualizar o Plano Diretor Urbanístico | Secretaria De Planejamento | -- | Município | CP MP LP | R\$ 600.000,00 | |
| Projeto Educação Socioambiental | 1 - Realizar mobilização social visando à divulgação do PMSB | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Educação, Desenvolvimento Regional e Política Urbana, COPASA, Planejamento | Município | CP MP LP | R\$ 2.000.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente/ Comitê de Bacia Hidrográfica |
| | 2 - Capacitar os membros dos comitês gestor, executivo e de coordenação do PMSB e os mobilizadores sociais. | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Educação, Desenvolvimento Regional e Política Urbana, COPASA, Planejamento | Município | CP MP LP | R\$ 1.600.000,00 | |
| | 3 - Capacitar os técnicos do ente regulador | Secretaria de Meio Ambiente | ARSAE e novo ente regulador | Município | CP MP LP | R\$ 400.000,00 | |
| | 4 - Planejar ações voltadas para educação ambiental | Secretaria de Meio Ambiente | -- | Município | CP MP LP | R\$ 2.000.000,00 | |
| | 5 - Realizar a mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade. | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP MP | R\$ 1.000.000,00 | |



| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|---|---|--|---|-----------|----------------------|-------------------|---|
| GESTÃO ADMINISTRATIVA | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| | 6 - Colocar placas informativas quanto à destinação correta de resíduos em locais estratégicos | Secretaria de Meio Ambiente | Empresa Terceirizada de Resíduos | Município | LP CP MP LP | R\$ 1.000.000,00 | |
| | 7 - Divulgar os serviços públicos prestados pela administração e pelas empresas terceirizadas | Secretaria de Meio Ambiente | -- | Município | CP MP LP | R\$ 700.000,00 | |
| Projeto Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | 1 - Elaborar planos de melhorias de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico | Secretaria de Planejamento | -- | Município | CP MP LP | R\$ 4.000.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente/ FHIDRO |
| | 2 - Elaborar cadastro georreferenciado dos sistemas de saneamento básico | Secretaria de Planejamento | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana, Secretaria de Meio Ambiente, Setor de Informática | Município | CP MP LP | R\$ 24.000.000,00 | |
| | 3 - Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas | Secretaria de Planejamento | Setor de Comunicação Social da Prefeitura | Município | CP MP LP | R\$ 600.000,00 | Recurso Próprio |
| | 4 - Fomentar a busca por novas tecnologias operacionais de tratamento para os componentes do saneamento | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA e Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP MP LP | R\$ 800.000,00 | |
| | 5 - Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Pública de Fiscalização a ser instituída | Secretaria de Planejamento | Todas as áreas da administração pública que demandem fiscalizar | Município | CP MP LP | R\$ 12.000.000,00 | |

5.6.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Tabela 8 - Planejamento Estratégico - Plano de Execução dos Serviços do Sistema de Abastecimento de Água

| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|---|---|--|--|--------------------------------------|----------------|------------------|--|
| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| Projeto Gerenciamento do sistema de Abastecimento de Água | 1 – Elaborar o Plano Diretor de Abastecimento de Água | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA | No Município | CP MP LP | R\$ 3.000.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ FHIDRO/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG/ |
| | 2 – Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA | No Município | CP MP LP | R\$ 2.600.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG |
| | 3 – Elaborar Plano de Controle da Qualidade da Água | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 1.500.000,00 | Recurso Próprio/ ANA/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ FHIDRO |
| | 4 – Estabelecer cobrança pelo tratamento da água em todos os locais de fornecimento | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 50.000,00 | Recurso Próprio |
| | 5 – Adquirir gerador para o sistema de captação de água bruta | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Sistema de Captação de Água Bruta | CP MP LP | R\$ 70.000,00 | Recuso Próprio |
| | 6 – Buscar regularização ambiental da Estação de Tratamento de Água e de todos os pontos de outorga | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Órgão Ambiental Competente | CP MP LP | R\$ 30.000,00 | Recurso Próprio |
| | 7 – Modernizar os equipamentos de manutenção do sistema | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Sistema de Abastecimento | CP MP | R\$ 5.000.000,00 | Recurso Próprio, Ministério das Cidades/ |



| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------------------|----------------|-------------------|---|
| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| | | | | de Água | LP | | PAC/BDMG |
| | 8 – Elaborar Plano de controle de poços e cisternas de abastecimento público | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA | No Município | CP MP LP | R\$ 500.000,00 | Recurso Próprio |
| | 9 – Proceder o descarte ambientalmente correto para o efluente da ETA | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 7.200.000,00 | Recurso Próprio |
| Projeto Redução de Perdas e Controle do Desperdício | 1 - Elaborar Plano de Controle e Redução de Perdas | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Sistema de Abastecimento de Água | CP MP LP | R\$ 1.000.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG/ ANA/ FHIDRO/ Compensação Ambiental |
| | 2 - Modernizar sistema de macromedição e telemetria | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Sistema de Abastecimento de Água | CP MP LP | R\$ 2.400.000,00 | |
| | 3 - Atualizar e modernizar cadastro de redes de distribuição | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 120.000,00 | |
| | 4 - Aprimorar rotina de controle a fraude de água | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 6.400.000,00 | |
| | 5 - Substituir redes e hidrômetros | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 12.000.000,00 | |
| | 6 - Setorizar toda a rede de distribuição | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 9.500.000,00 | |

5.6.3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tabela 9 - Planejamento Estratégico -Plano de Execução dos Serviços do Sistema de Esgotamento Sanitário

| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------------------|----------------|-------------------|--|
| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| Projeto Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | 1 - Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA | No Município | CP MP LP | R\$ 1.500.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ FHIDRO/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG |
| | 2 - Elaborar e implementar projetos para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA | No Município | CP MP LP | R\$ 2.000.000,00 | |
| | 3 - Criar programa para a substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | COPASA | No Município | CP MP LP | R\$ 2.000.000,00 | |
| | 4 - Estabelecer programa de eficiência de tratamento dos efluentes | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 1.900.000,00 | Recurso Próprio/ ANA/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ FHIDRO/ Compensação Ambiental |
| | 5 - Substituir redes | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Sistema de Esgotamento Sanitário | CP MP LP | R\$ 16.000.000,00 | Recurso Próprio |
| | 6 - Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 24.000.000,00 | Recurso Próprio |
| | 7 - Elaborar estudo quanto à viabilidade de recebimento e tratamento de efluentes não domésticos | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP MP LP | R\$ 350.000,00 | Recurso Próprio |

| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|---|---|--------|--|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------|
| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| | 8 - Elaborar estudo de redimensionamento da ETE visando atendimento universal, compatibilizando com a produção diária | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP | R\$ 300.000,00 | Recurso Próprio |
| | | | | | MP | | |
| | | | | | LP | | |
| | 9 - Modernizar os equipamentos de manutenção do sistema | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | No Município | CP | R\$ 2.400.000,00 | Recurso Próprio |
| | | | | | MP | | |
| | | | | | LP | | |
| | 10 - Realizar o conserto dos filtros percoladores da ETE | COPASA | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e | Na Estação de Tratamento de Esgoto | CP | R\$ 40.000,00 | Recurso Próprio |
| | | | | | MP | | |
| | | | | | LP | | |

5.6.4 LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Tabela 10 - Planejamento Estratégico e Plano de Execução dos Serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos

| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|--|---|--|---|-----------|------------------|--|--|
| COMPONENTE 3 - SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública | 1 - Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta e transporte para disposição final | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Secretaria de Meio Ambiente e empresa terceirizada ⁵ | Município | CP | R\$ 600.000,00 | Recurso Próprio |
| | | | | | MP | | |
| | | | | | LP | | |
| | 2 - Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, poda e corte, limpeza do sistema de drenagem | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP | R\$ 3.000.000,00 | Recurso Próprio |
| | | | | | MP | | |
| | | | | | LP | | |
| | 3 – Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e Empresa terceirizada | Município | CP | R\$ 300.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério do Meio Ambiente/ FHIDRO |
| | | | | | MP | | |
| | | | | | LP | | |
| | 4 – Implantar vala séptica no aterro sanitário | Empresa terceirizada | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP | R\$ 250.000,00 | Recurso próprio |
| MP | | | | | | | |
| LP | | | | | | | |
| 5 – Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública no município | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP | R\$ 1.000.000,00 | Recurso Próprio | |
| | | | | MP | | | |
| | | | | LP | | | |
| 6 – Regularizar ambientalmente o aterro sanitário | Empresa terceirizada | -- | Município | CP | R\$ 600.000,00 | Recurso Próprio | |
| | | | | MP | | | |
| | | | | LP | | | |
| 7 – Elaborar estudo com alternativas técnicas visando a revisão da vida útil do aterro sanitário | Empresa terceirizada | -- | Município | CP | R\$ 300.000,00 | Recurso próprio | |
| | | | | MP | | | |
| | | | | LP | | | |
| 8 – Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão, e executar conforme aprovação dos órgãos responsáveis | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP | R\$ 5.500.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ FHIDRO/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG | |
| | | | | MP | | | |
| | | | | LP | | | |
| 9 – Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP | R\$ 800.000,00 | Recurso próprio | |
| | | | | MP | | | |
| | | | | LP | | | |
| 10 – Convocar os grandes geradores a apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos | Secretaria de Meio Ambiente | -- | Município | CP | R\$ 35.000,00 | Recurso próprio | |
| | | | | MP | | | |
| | | | | LP | | | |

⁵ No momento Empresa Alfenas Ambiental LTDA. que possui contrato vigente para gestão de resíduos sólidos.



| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|---|-----------|----------------------|------------------|--|
| COMPONENTE 3 - SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| | 11 – Convocar os geradores de resíduos de saúde a apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde | Secretaria de Meio Ambiente | -- | Município | LP CP MP LP | R\$ 35.000,00 | Recurso próprio |
| | 12 - Elaborar projeto para coleta e recebimento de resíduos eletrônicos | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP MP LP | R\$75.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente/ BDMG |
| Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos | 1 – Elaborar estudo para a implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e empresas terceirizadas | Município | CP MP LP | R\$ 500.000,00 | Recurso Próprio/ Compensação Ambiental/ Condicionante Ambiental/ Ministério do Meio Ambiente/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ PPP's |
| | 2 – Identificar melhores áreas para implantação dos PEV's | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e empresas terceirizadas | Município | CP MP LP | R\$ 400.000,00 | Recurso Próprio |
| | 3 - Adquirir/fomentar equipamentos e veículos para implantar pontos de entrega voluntária – PEV's | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e empresas terceirizadas | Município | CP MP LP | R\$ 3.000.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ FHIDRO/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG |
| | 4 – Capacitar e organizar os catadores | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e empresas terceirizadas | Município | CP MP LP | R\$ 2.000.000,00 | Recurso Próprio |
| | 5 – Formalizar parcerias | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e empresas terceirizadas | Município | CP MP LP | R\$ 400.000,00 | Recurso Próprio |
| | 6 – Construir/fomentar galpão de triagem e compostagem de resíduos | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP MP LP | R\$ 2.500.000,00 | Recurso Próprio/ Ministério das Cidades/ PAC/ FHIDRO/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ BDMG |
| | 7 – Elaborar estudo para verificar a viabilidade de implantar usina de compostagem e unidade de tratamento/beneficiamento de resíduos da construção civil | Secretaria de Meio Ambiente | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Município | CP MP LP | R\$ 500.000,00 | Recurso Próprio |

5.6.5 DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Tabela 11 - Planejamento Estratégico e Plano de Execução dos Serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | |
|---|---|--|---------------|-----------|----------------|------------------|--|
| COMPONENTE 4 - SISTEMA DE DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA DE DRENAGEM PLUVIAL | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO |
| Projeto de Gerenciamento do sistema de Drenagem Pluvial | 1 – Elaborar Plano Diretor de Drenagem Pluvial | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | -- | Município | CP MP LP | R\$ 3.000.000,00 | ANA/ Comitê de Bacia Hidrográfica/ FHIDRO/ Compensação Ambiental/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente |
| | 2 – Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem conforme identificados no Plano Diretor de Drenagem Pluvial | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | -- | Município | CP MP LP | R\$ 3.000.000,00 | |



| PLANO DE EXECUÇÃO – PMSB ALFENAS | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------|---|------------------|-----------------|
| COMPONENTE 4 - SISTEMA DE DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | | | |
| PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – PROGRAMA DE DRENAGEM PLUVIAL | | | | | | | | | |
| O QUE? (Projeto) | COMO (Ações) | QUEM | OUTROS ATORES | ONDE | META – Quando? | QUANTO (R\$) | POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO | | |
| | 3 – Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de microdrenagem conforme demanda existente ⁶ | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | -- | Município | CP MP LP | R\$ 500.000,00 | Comitê de Bacia Hidrográfica/ FIDRO/ Compensação Ambiental/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente Recurso Próprio Recurso Próprio Comitê de Bacia Hidrográfica/ FIDRO/ Compensação Ambiental/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente Recurso Próprio Comitê de Bacia Hidrográfica/ FIDRO/ Compensação Ambiental/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente Comitê de Bacia Hidrográfica/ FIDRO/ Compensação Ambiental/ Ministério das Cidades/ Ministério do Meio Ambiente | | |
| | 4 – Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação/melhoria do sistema de micro já existente, conforme Plano Diretor de Drenagem | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | -- | Município | CP MP LP | R\$ 5.000.000,00 | | | |
| | 5 – Implantar dispositivos de micro e macrodrenagem conforme projetos acima | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | -- | Município | MP LP | R\$ 30.000.000,00 | | | |
| | 6 – Realizar junto a Defesa Civil o levantamento e cadastramento das áreas de risco do município | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | Defesa Civil | Município | CP MP LP | R\$ 150.000,00 | | | |
| | 7 – Desenvolver projetos para sanar problemas das áreas de risco, desde a realocação até a recuperação das áreas | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana | -- | Município | CP MP LP | R\$ 1.000.000,00 | | | |
| | 8 – Executar as medidas necessárias para eliminar com as áreas de risco no município | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana de Desenvolvimento urbano | Defesa Civil | Município | MP LP | R\$ 70.000.000,00 | | | |
| | 9 – Elaborar projeto piloto para reuso da água de chuva | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana de Desenvolvimento urbano | -- | Município | CP MP LP | R\$ 500.000,00 | | | |
| | 10 – Elaborar projeto piloto para maior infiltração de água de chuva no solo | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana de Desenvolvimento urbano | -- | Município | CP MP LP | R\$ 500.000,00 | | | |
| | 11 - Elaborar estudo hidrológico atualizado para subsidiar projetos de drenagem | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana de Desenvolvimento urbano | -- | Município | CP MP LP | R\$ 1.500.000,00 | | | |
| | 12 – Desenvolver junto aos proprietários rurais a implantação de cacimbas e curvas de nível nas propriedades | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana de Desenvolvimento urbano | -- | Município | CP MP LP | R\$ 6.000.000,00 | | | |
| | 13 - Elaborar estudo para verificar técnica a ser utilizada para construção de barreira de contenção de resíduos nos emissários da represa | Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana de Desenvolvimento urbano | -- | Município | CP MP LP | R\$ 250.000,00 | | | |
| | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | 1 – Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com os demais serviços de saneamento | Secretaria de Desenvolvimento urbano | COPASA e Secretaria de Meio Ambiente | Município | CP MP LP | | R\$ 3.000.000,00 | Recurso Próprio |
| | | 2 – Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem pluvial e fluvial | Secretaria de Desenvolvimento urbano | COPASA | Município | CP MP LP | | R\$ 6.000.000,00 | |
| 3 – Regularizar ligações constantes no diagnóstico | | Secretaria de Desenvolvimento urbano | COPASA | Município | CP MP LP | R\$ 20.000.000,00 | | | |

⁶ Informações repassadas pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano quando do Diagnóstico.

6 HIERARQUIZAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES E SEUS RESPECTIVOS INVESTIMENTOS, COMPATIBILIZADOS COM O ORÇAMENTO E AS METAS ESTABELECIDAS

Registre-se que as metas de curto, médio e longo prazo, assim como os Programas, Projetos e Ações propostos no âmbito do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB serão consolidados a partir de critérios de hierarquização das áreas de intervenções prioritárias definidas no item 3.2 do respectivo Produto. Essas áreas de intervenção foram definidas com base no grau máximo de Urgência na Matriz GUT (Produto 03), portanto elevam o grau de Gravidade e Tendência. Não obstante, em vista de alguns empecilhos, tais como: falta de mão de obra especializada para elaboração de projeto ou de execução dos mesmos; necessidade de elaboração de estudos e projetos seja por terceiros ou pela própria equipe da Administração Pública Direta ou Indireta; ausência de previsão de recurso financeiro e orçamentário, entre outros, os PPA's necessitam de programação prévia e planejamento antes de serem executados.

Dessa forma, as prioridades definidas foram hierarquizadas, ou seja, as principais ações que refletirão em melhorias do saneamento no Município foram apontadas em grau de importância. Estas serão apresentadas por setor e divididas em ações estruturais e não estruturais, nos seguintes termos:

Ações estruturais: obras e aquisição de equipamentos que requerem investimentos, recursos elevados;

Ações não estruturais: ações educativas, institucionais ou regulatórias.

É importante frisar que a hierarquização pressupõe que as ações prioritárias devem ser indicadas na busca da melhoria ambiental e sanitária do município, bem como da garantia do aumento no atendimento e cobertura dos serviços de saneamento de forma adequada, buscando a universalização dos serviços.

Esta hierarquização pode ser alterada à medida que o poder público municipal, em parceria com outras esferas governamentais ou técnicas, elabore e execute projetos e melhorias relacionadas ao saneamento.

A seguir, serão apresentadas em ordem de necessidade de implantação, as principais ações já indicadas como as metas prioritárias de curto, médio e longo prazo, desta vez em grau de importância. Em relação aos recursos previstos e prazos propostos, esses já foram apresentados no item anterior, juntamente com os objetivos e metas estabelecidos.

De forma geral é imprescindível que os planos diretores setoriais – Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Pluvial – no caso do saneamento básico sejam elaborados para que demais ações e problemas específicos possam ser sanados. Portanto, a elaboração destes instrumentos de gestão se torna prioritária para uma boa execução e gestão dos serviços de saneamento no município.

Quanto aos componentes em si, as ações/execuções estruturais prioritárias a cada componente estarão relacionadas a alguns fatores, a saber:

- ✓ Projetos básicos e executivos já elaborados;
- ✓ Disponibilidade orçamentária e financeira garantidas;
- ✓ Hierarquização do componente no Produto 2.

Verificando esta situação, o município de Alfenas atualmente não há nenhum projeto básico e executivo desenvolvido. O que existe é a necessidade de sanar determinados problemas em relação ao saneamento básico, mas sem que os projetos tenham sido desenvolvidos. Portanto, se torna necessário o desenvolvimento dos seguintes projetos e planos, que entendemos ser prioritários:

| AÇÃO PRIORITÁRIA | COMPONENTE | PROCEDIMENTO IMPEDITIVO |
|--|-----------------------|---|
| Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água | Abastecimento de água | Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Regularizar a Estação de Tratamento de Água da COPASA | Abastecimento de água | Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Definir forma de tratamento e distribuição de Água tratada para todos os bairros rurais que atualmente não são atendidos | Tratamento de Água | Requer desenvolvimento de estudos e projetos, identificando as melhores tecnologias por localidade e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária |
| Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | Esgotamento Sanitário | Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Definir Sistema de Esgotamento Sanitário a ser implantado em todos os bairros rurais e no restante da área urbana | Esgotamento Sanitário | Requer estudo de concepção e desenvolvimento de projetos cada localidade e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária |
| Implantar rede interceptora visando direcionar os esgotos gerados na UNIFENAS à ETE | Esgotamento Sanitário | Requer aquisição de tubulação, negociação de áreas, escavação e reaterro, contratação da obra de travessia sob a rodovia BR 491, e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Dar destinação ambientalmente correta para os Resíduos de Construção Civil | Resíduos Sólidos | Requer estudo que defina a viabilidade ambiental e econômica; elaboração de projetos básicos e executivos; licenciamento ambiental e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |

| AÇÃO PRIORITÁRIA | COMPONENTE | PROCEDIMENTO IMPEDITIVO |
|--|------------------|---|
| Implementar Projeto de Coleta Seletiva Municipal | Resíduos Sólidos | Requer elaboração de estudo – PGIRS, desenvolvimento e implantação do Projeto e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária |
| Implementar Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil | Resíduos Sólidos | Requer elaboração de estudo – PGIRS, desenvolvimento de projetos básico e executivo, licenciamento ambiental e disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Fomentar a capacitação e apoiar os condutores (carroceiros) através de medidas de inclusão social, e elaborar projeto que vise à estruturação dos locais destinados ao despejo regular dos resíduos transportados pelos carroceiros, com uma infraestrutura mínima, identificação e cercamento da área, e vigilância permanente no local | Resíduos Sólidos | Requer desenvolvimento de projetos básicos/executivos/ Local para implantação do local de destilação dos resíduos/ Disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Elaborar de Plano Diretor de Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais | Drenagem Pluvial | Requer elaboração de estudos, projetos e execução de obras, disponibilidade orçamentária/ financeira /extra orçamentária de grande vulto |
| Elaborar projetos básicos e executivos para as intervenções de drenagem previstas no produto 2, assim como as intervenções que serão identificadas e detalhadas no Plano Diretor de Drenagem Pluvial | Drenagem Pluvial | Requer desenvolvimento de projetos básicos/executivos/disponibilidade orçamentária/ financeira |
| Elaborar e implantar Projeto de Educação Sócio Ambiental no Município | Geral | Disponibilidade de servidores/ orçamentária/ financeira |

Para cada uma das intervenções necessárias, cujas obras seriam de urgência, conforme motivos já expostos ao longo dos Produtos, os mesmos deverão ser analisados conforme os itens citados acima:

Tabela 12 – Ações necessárias X condições de prioridade

| Ação | Projetos Desenvolvidos | | Disponibilidade orçamentária/ financeira | | Grau Hierarquização |
|--|------------------------|-----|--|-----|---------------------|
| | Sim | Não | Sim | Não | |
| Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água | | X | | X | Pouco Crítico |
| Regularizar a Estação de Tratamento de Água da COPASA | | X | | X | Pouco Crítico |
| Definir forma de tratamento e distribuição de Água tratada para todos os bairros rurais que atualmente não são atendidos | | X | | X | Pouco Crítico |
| Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | | X | | X | Requer Atenção |
| Definir Sistema de Esgotamento Sanitário a ser implantado em todos os bairros rurais e no restante da área urbana | | X | | X | Requer Atenção |



| Ação | Projetos Desenvolvidos | | Disponibilidade orçamentária/ financeira | | Grau Hierarquização |
|--|------------------------|-----|--|-----|---------------------|
| | Sim | Não | Sim | Não | |
| Implantar rede interceptora visando direcionar os esgotos gerados na UNIFENAS à ETE | | X | | X | Requer Atenção |
| Dar destinação ambientalmente correta para os Resíduos de Construção Civil | | X | | X | Menos Crítico |
| Implementar Projeto de Coleta Seletiva Municipal | X ⁷ | | | X | Menos Crítico |
| Implementar Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil | | X | | X | Menos Crítico |
| Fomentar a capacitação e apoiar os condutores (carroceiros) através de medidas de inclusão social, e elaborar projeto que vise à estruturação dos locais destinados ao despejo regular dos resíduos transportados pelos carroceiros, com uma infraestrutura mínima, identificação e cercamento da área, e vigilância permanente no local | | X | | X | Menos Crítico |
| Elaborar de Plano Diretor de Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais | | X | | X | Crítico |
| Elaborar projetos básicos e executivos para as intervenções de drenagem previstas no produto 2, assim como as intervenções que serão identificadas e detalhadas no Plano Diretor de Drenagem Pluvial | | X | | X | Crítico |
| Elaborar e implantar Projeto de Educação Sócio Ambiental no Município | | X | | X | Crítico |

Analisando a tabela apresentada acima, verifica-se que para nenhuma das ações necessárias há recurso previsto no orçamento atual do Município, seja através de recurso próprio, seja através de convênios e/ou financiamentos já estabelecidos. Portanto, quanto a este item todas as intervenções necessárias estão na mesma situação. Lembrando que, no que se refere a investimentos no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e investimentos no aterro sanitário, os custos deverão ser absorvidos pelas empresas prestadoras de serviço.

O custeio voltado para o planejamento das atividades e gestão das mesmas fica por conta da administração pública, uma vez que a responsabilidade em planejar as ações futuras é

⁷ Necessita de adequação. Elaborado pela Secretaria de Meio Ambiente.



da administração pública municipal, mesmo que determinados serviços sejam concedidos e executados por terceiros. Além disso, a administração pública tem a responsabilidade em garantir o cumprimento dos contratos de concessão dos serviços públicos de saneamento básico, garantindo à população transparência na aplicação dos recursos públicos, e qualidade nos serviços prestados. Portanto, deverá a administração pública fiscalizar as ações, serviços, qualidade do atendimento e produtos oferecidos à sociedade, em risco do cancelamento do contrato de prestação e/ou concessão.

Dessa forma, quanto aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário que atualmente são concedidos à COPASA, caberá a administração pública de Alfenas planejar, respeitando este instrumento de Gestão que é o Plano Municipal de Saneamento Básico, as ações para serem executadas ao longo dos próximos 20 anos, repassando a Concessionária o anseio da população e da administração, para que ela execute o planejamento municipal. Caberá à Administração fiscalizar a Concessionária para verificar o cumprimento do estabelecido no Planejamento, assim como a qualidade dos serviços e produtos oferecidos a sociedade.

O mesmo acontece nos serviços relacionados ao componente Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos. A Administração Pública deverá planejar as ações e repassar a demanda para a empresa parceira privada, de modo que a mesma possa executar as atividades que sejam de sua responsabilidade. Ressalta-se que nem todos os serviços deste componente estão atualmente sob concessão da parceira privada. Portanto, somente deverão ser fiscalizados os serviços executados pela parceira, assim como deverão ser fiscalizados os serviços de resíduos e drenagem executados pela própria Administração Pública.

Uma situação que também requer atenção, apesar de não depender somente da Prefeitura Municipal, é quanto à gestão da área do antigo lixão municipal. Atualmente, conforme já exposto, existe processo judicial em andamento para a área, o que está impedindo ações de remediação e recuperação da área. É sabido que a mesma está causando poluição hídrica devida à descarga de chorume no córrego a jusante da massa aterrada. Portanto, caberá à Administração Pública tentar agilizar o processo ou entrar com pedido de intervenção emergencial, visando ações para minimizar os impactos causados, e não somente aguardar passivamente a decisão judicial. Cabe informar que, independentemente da posse ou propriedade da área utilizada como lixão, à responsabilidade pelo aterramento é da Prefeitura Municipal, que utilizou durante um longo período a área como lixão. Portanto, não há discussão sob este aspecto, havendo apenas um atraso nas intervenções que deverão ser realizadas, sem qualquer questionamento pela Administração Pública municipal.



Fazendo um comparativo do quadro acima com a conclusão do Produto 02, verifica-se que as ações relacionadas ao componente Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais foram classificadas como crítica, isto porque em relação aos demais componentes, este é o componente que demanda maior atenção e intervenções. É o componente que apresenta os maiores problemas e inconvenientes para a população.

Portanto, de acordo com todas estas variáveis, a hierarquização das ações estaria assim definida:

- 1) Incluir na Lei de Diretrizes Orçamentárias, assim como no Planejamento Plurianual todas as necessidades orçamentárias previstas, conforme Planejamento estratégico proposto;
- 2) Elaborar Planos Diretores de Drenagem Pluvial, Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário;
- 3) Elaborar projetos básicos e executivos para as intervenções de drenagem previstas no produto 2, assim como as intervenções que serão identificadas e detalhadas no Plano Diretor de Drenagem Pluvial, sejam estas relacionadas ao subdimensionamento das redes existentes, manutenção das redes existentes ou mesmo a inexistências das mesmas;
- 4) Elaborar projetos básicos e executivos atualizados conforme cenários propostos no Produto 3 para que haja a universalização dos serviços públicos de saneamento básico;
- 5) Desenvolver estudo para identificar as melhores alternativas técnicas para abastecimento de água e esgotamento sanitário para as localidades ainda não atendidas;
- 6) Buscar junto aos órgãos financiadores recursos para a execução dos projetos a serem desenvolvidos.

É importante ressaltar também os custos das obras. Conforme previsão apresentada no Produto 3, para os investimentos nos quatro componentes do saneamento, o montante maior está no componente Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais, principalmente para o desenvolvimento de projetos, não sendo levado em conta a execução de obras, uma vez que não existe nenhum detalhamento para as mesmas. Daí a grande importância da Elaboração do Plano Diretor de Drenagem Pluvial, que deverá ser elaborado em curto prazo.

Dessa forma, a Administração Pública, de acordo com seus órgãos executivos poderá realizar a execução das tarefas citadas acima de forma concomitante, visto que a gestão

das mesmas não está concentrada apenas em uma secretaria ou departamento. Portanto, apesar de terem sido hierarquizadas as ações, as mesmas deverão ser realizadas de forma conjunta no que diz respeito à gestão e planejamento. A execução de fato (obras) dependerá da disponibilidade orçamentária e financeira, sendo que a disponibilidade financeira irá depender da busca de crédito junto aos órgãos financiadores, visto que atualmente a Administração não possui recurso próprio para executar 100% das ações.

As ações não estruturais, ou seja, aquelas institucionais, educativas e regulatórias deverão ser realizadas conforme planejamento estratégico da Administração Pública, principalmente no que diz respeito à definição e implementação do Conselho Regulador e do Comitê de Gestão do Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme já prevê o documento. É imprescindível que estas ações sejam executadas conforme o planejamento estratégico proposto, principalmente àquelas voltadas a educação socioambiental e divulgação do PMSB e do PGIRS.

Estas ações serão instituídas na forma de Políticas, Programas, Projetos e Ações, sendo que sua temporalidade está prevista no planejamento estratégico. A seguir são apresentadas as principais ações não estruturais conforme o componente do saneamento básico.

Tabela 13 – Hierarquização das ações prioritárias do Abastecimento de Água

| Ações Não Estruturais |
|---|
| Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água; |
| Regularizar Ambientalmente a Estação de Tratamento de Água; |
| Elaborar estudo para definir melhor alternativa de abastecimento nas localidades não atendidas |

Tabela 14 - Hierarquização das Priorizações do Esgotamento Sanitário

| Ações Não Estruturais |
|---|
| Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário; |
| Elaborar estudo para definir melhor alternativa de esgotamento sanitário nas localidades não atendidas |

Tabela 15 - Hierarquização das Priorizações do Manejo de Resíduos Sólidos

| Ações Não Estruturais |
|---|
| Implementar Projeto de Coleta Seletiva |

Municipal;

Fomentar a capacitação e apoiar os catadores clandestinos para que os mesmos saiam da informalidade, incorporando duas atividades no projeto de coleta seletiva;

Elaborar projeto de remediação e recuperação da área do lixo

Tabela 16 - Hierarquização das Priorizações do Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana

Ações Não Estruturais

Elaborar Plano Diretor de Drenagem Pública e Manejo das Águas Pluviais

Além das ações prioritárias descritas acima, tem-se aquelas ações generalistas, que atendem aos quatro componentes, como por exemplo, elaborar e implantar o Projeto de Educação Socioambiental no Município. Este Projeto contempla ainda a realização de campanhas educativas para diversos setores (Indústria, comércio, escolas, órgãos públicos), sobre a conscientização da importância de todos para a melhoria do Meio Ambiente.

7 MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES PROGRAMADAS

Após a definição de objetivos e metas, assim como dos Programas Projetos e Ações a serem desenvolvidos ao longo do horizonte de 20 anos do PMSB, a administração pública deverá realizar um planejamento para que os mesmos sejam realizados conforme planejado.

Para que isto ocorra, todos os atores envolvidos deverão obter o conhecimento de suas atividades, assim como de todo o projeto do PMSB, para que haja o cumprimento de todo o estabelecido.

Para tanto, há mecanismos que verificam se todos os Programas, Projetos e Ações estabelecidos estão sendo realizados com a qualidade devida e conforme os prazos estabelecidos. Na verdade, estes mecanismos avaliam a eficiência, eficácia e efetividade dos Programas, Projetos e Ações.

A literatura traz que os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade são distintos, mas que estão interligados entre si. Informa, inclusive, que um não depende do outro, podendo um sistema ser eficiente sem ser eficaz e vice-versa.

A eficiência é a capacidade do administrador de obter bons produtos como produtividade e desempenho, utilizando a menor quantidade de recursos possíveis, como tempo, mão-de-obra e material, ou mais produtos utilizando a mesma quantidade de recursos, nos seguintes termos:

- ✓ Capacidade administrativa de produzir o máximo de resultados com o mínimo de recursos, energia e tempo;
- ✓ Produzir o máximo com o mínimo de desperdício;
- ✓ Produtividade operacional;
- ✓ Eficiência está associada à racionalidade - produtividade (ação, força, virtude de produzir).

Como exemplo, temos que um administrador eficiente é aquele que realiza uma tarefa da melhor forma possível. Desta forma, pode-se produzir algo interessante ao mercado, mas se a produção não for feita com eficiência, muitas vezes o resultado final não será aprovado.

A eficácia é a capacidade de fazer aquilo que é preciso, que é certo para se alcançar determinado objetivo, escolhendo os melhores meios e produzir um produto adequado ao mercado, conforme detalhamento abaixo:

- ✓ Está associada à noção do ótimo, metas e tempo;
- ✓ Relação entre resultados pretendidos e resultados obtidos;
- ✓ Grau em que se alcançam os objetivos e as metas em um determinado período de tempo, sem levar em conta os custos.

A efetividade diz respeito à capacidade de se promover resultados pretendidos, a eficiência indica a competência para se produzir resultados com dispêndio mínimo de recursos e esforços; e a eficácia, por sua vez, remete à capacidade de alcançar as metas definidas para uma ação.

Desta forma, o Produto 05 – Relatório de Mecanismos e Procedimentos para Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das ações do PMSB, trará ferramentas de gestão onde serão mensuradas as metas de cada objetivo em torno dos conceitos expostos acima.

Além do exposto, ressalta-se que os Programas, Projetos e Ações devem contemplar as seguintes temáticas que serão descritas nos itens a seguir:

- ✓ Promoção do direito à cidade;



- ✓ Promoção da saúde e qualidade de vida;
- ✓ Promoção da sustentabilidade ambiental; e
- ✓ Melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços.

8 PROMOÇÃO DE DIREITO À CIDADE

O direito à cidade é definido como o usufruto equitativo das cidades dentro dos princípios de sustentabilidade, democracia, equidade e justiça social. Considera-se um direito coletivo dos habitantes das cidades, em especial dos grupos vulneráveis e desfavoráveis, que lhes confere legitimidade de ação e organização, baseado em seus usos e costumes, com o objetivo de alcançar o pleno exercício do direito à livre autodeterminação e a um padrão de vida adequado. O Direito a cidade é interdependente a todos os direitos humanos internacionalmente reconhecidos, concebidos integralmente, e inclui, portanto, todos os direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais que já estão regulamentados nos tratados internacionais de direitos humanos. Este supõe a inclusão do direito ao trabalho em condições equitativas e satisfatórias, de constituir e afiliar-se a sindicatos, de acesso à justiça; o reconhecimento do direito de organização, reunião e manifestação; a segurança pública e à convivência pacífica. O território das cidades e seu entorno rural também é espaço e lugar de exercício e cumprimento de direitos coletivos, como forma de assegurar a distribuição e o desfrute equitativo, universal, justo, democrático e sustentável dos recursos. Dessa forma, o direito a cidade também inclui direito ao desenvolvimento, a um meio ambiente sábio, a preservação dos recursos naturais, à participação de gestão urbanas e herança histórica e cultural.

Atualmente, vivemos em um mundo cada vez mais urbano – hoje mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas. Sabemos também que o crescimento rápido e desordenado das cidades gera uma série de problemas que prejudicam nossa qualidade de vida. É por esse e outros motivos que o PMSB estabeleceu Programas, Projetos e Ações com o objetivo de promover o direito à cidade a toda população do município de Alfenas, visando à melhoria da prestação dos serviços de saneamento básico, da recuperação e preservação dos recursos naturais existentes, o que conseqüentemente, gera melhoria da qualidade de vida a população.

9 PROMOÇÃO DA SAÚDE E A QUALIDADE DE VIDA

É de extrema importância à adoção de parâmetros para garantia do atendimento essencial a saúde pública em todos os setores do saneamento básico. O Município deve pautar suas ações de acordo com a responsabilidade que lhe cabe, sendo em alguns casos executor e outros fiscalizadores.

Em relação a promoção da saúde no componente de abastecimento de água, além do volume de tratamento que deve atender a demanda dos serviços no período de horizonte do PMSB, é necessária a adoção de parâmetros de qualidade indicados pela Portaria do Ministério da Saúde - MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, cujo teor principal é apresentado a seguir:

9.1 PADRÕES DE POTABILIDADE

De acordo com a Portaria do Ministério da Saúde, Art. 27, a água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico, conforme disposto abaixo:

Tabela 17 – Tabela de padrão microbiológico da água para consumo humano

| Tipos de Água | | Parâmetro | | VMP |
|--------------------------|---|---------------------------------|--|---|
| Água para consumo humano | | Escherichia coli ⁸ | | Ausência em 100 mL |
| Água Tratada | Na saída do tratamento | Coliformes totais ⁹ | | Ausência em 100 mL |
| | No Sistema de Distribuição (reservatórios e rede) | Escherichia coli | | Ausência em 100 mL |
| | | Coliformes totais ¹⁰ | Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem menos de 20.000 habitantes | Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês, poderá apresentar resultado positivo |
| | | | Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem a partir de 20.000 habitantes. | Ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês |

Fonte: Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, Ministério da Saúde, 2015.

Além disso, ressalta-se a importância de inclusão de monitoramento de vírus entéricos nos pontos de captação de água provenientes de mananciais superficiais de abastecimento, com o objetivo de subsidiar estudos de avaliação de risco microbiológico, conforme art. 29 da referida Portaria.

Para a garantia da qualidade microbiológica da água, em complementação às exigências relativas aos indicadores microbiológicos, deve ser atendido o padrão de turbidez expresso

⁸ Indicador de contaminação fecal

⁹ Indicador de eficiência de tratamento

¹⁰ Indicador de integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede)



no Anexo II, conforme tabela a seguir, e devem ser observadas as demais exigências contidas na referida Portaria.

Tabela 18 - Tabela padrão de turbidez para água pós-filtração ou pré-desinfecção

| Tratamento de Água | VMP¹¹ |
|--|---|
| Desinfecção (para águas subterrâneas) | 1,0 μT ¹² em 95% das amostras |
| Filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta) | 0,5 ¹³ μT em 95% das amostras |
| Filtração lenta | 1,0 μT em 95% das amostras |

Fonte: Portaria nº 2.914/2011, Ministério da Saúde, 2015.

Em relação aos padrões de potabilidade para substâncias químicas que representam a saúde; de cianotoxinas da água para consumo humano, bem como padrão de organoléptico de potabilidade, correspondem aos anexos VII, VIII e X da Portaria 2.914/2011, e devem ser plenamente atendidos.

Diante do exposto, é fundamental para uma boa prestação dos serviços de saneamento, a garantia da saúde pública e qualidade dos serviços prestados, como exemplo, a distribuição de água potável em conformidade aos padrões de potabilidade para consumo humano.

Para tanto, a definição de metas de salubridade ambiental visando à promoção da melhoria da qualidade de vida e a redução de riscos e agravos à saúde, garantindo a universalização, a regularidade e continuidade dos serviços básicos de saneamento, bem como a preservação ambiental, estarão asseguradas no Plano Municipal de Saneamento Básico, através dos Programas, Projetos e Ações. A promoção da integridade das ações do Plano, compreendida como conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico estão adequados à saúde pública e à segurança de vida do patrimônio público e privado.

10 PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A promoção da sustentabilidade ambiental é uma iniciativa muito importante a ser implantada pela Administração Pública, principalmente nos dias de hoje, considerando que os recursos naturais podem se tornar muito escassos, ou até mesmo suprimidos, caso o desenvolvimento econômico e material não respeite o meio ambiente. O agravamento da crise ambiental trouxe o fortalecimento da necessidade do planejamento como prática racional na busca da sustentabilidade ambiental e da manutenção dos recursos naturais em

¹¹ Valor Máximo Permitido

¹² Unidade de Turbidez

¹³ Este valor deve atender ao padrão de turbidez de acordo com o especificado no



escala planetária. É possível adotar hábitos e normas ecologicamente corretas, contribuindo com a criação de um planeta sustentável.

A partir da implantação e execução dos Programas, Projetos e Ações - PPA's do PMSB, notoriamente, a sustentabilidade ambiental será contemplada, pois além de ser um objetivo consequente do PMSB, todos os PPA's estão voltados à sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida da população e do meio ambiente.

O PMSB estimulará o uso sustentável de energia e dos recursos ambientais, emprego de tecnologias limpas e de práticas que considerem as restrições do meio ambiente, assim como a integração de infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos e a observância de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais além de apontar as causas e soluções para as deficiências detectadas.

11 MELHORIA DO GERENCIAMENTO E DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A qualidade é um processo de melhoria contínua dos serviços prestados, envolvendo mudanças organizacionais, operacionais e culturais.

No serviço público, a prestação de serviços é para a sociedade; a preocupação em satisfazer o cliente está alicerçada no dever; o funcionário é remunerado indiretamente pelo cliente por meio de impostos; a competitividade é a busca da excelência no atendimento a todos os cidadãos ao menor custo possível.

Dessa forma, a melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços de saneamento básico inicia-se com um planejamento, logo, a manutenção e melhorias dos padrões de qualidade dos produtos e serviços prestados. Registre-se que o planejamento dos serviços de saneamento básico, conforme Plano de Execução apresentado neste Produto trabalha-se com definições de metas para alcançar os objetivos previstos no PMSB, a partir das necessidades dos habitantes e do município como um todo. É de extrema importância quando da fase de planejamento, a definição dos métodos e a promoção de ações corretivas e de manutenção, a fim de atingir os resultados esperados.

Na manutenção da qualidade dos serviços destacam-se os procedimentos operacionais, ou seja, verificar se os resultados satisfazem os objetivos e metas, bem como a remoção das anomalias dos sistemas, atuando de imediato no problema.

Para tanto, é preciso que a Administração Pública conheça e aplique as ferramentas de gestão necessárias e execute os Programas, Projetos e Ações propostos no Plano Municipal de Saneamento Básico, de acordo com as responsabilidades que lhe cabem. A



execução do PMSB é de responsabilidade das diversas instituições do Município, inclusive delegatárias da prestação e da regulação e fiscalização dos serviços. O acompanhamento e avaliação de sua execução ficam a cargo do Conselho Municipal de Saneamento Básico, que será instituído quando da aprovação da Política Municipal de Saneamento Básico do município de Alfenas/MG.

12 ATENDIMENTO DE DEMANDAS TEMPORÁRIAS

Alguns Programas, Projetos e Ações elencados no item 4.0 são de aplicação contínua, como é o caso, por exemplo, do Projeto de Educação Sócio Ambiental. Geralmente os Programas têm ação contínua e aplicação ao longo de todo o horizonte do PMSB. Já os projetos e ações destes programas poderão ser necessários apenas uma vez para que o problema seja sanado ou corrigido. As demandas temporárias serão entendidas como projetos e ações que uma vez executadas não necessitam de ser realizadas novamente, e que ao longo das revisões do PMSB poderão ser tratadas como realizadas. Ressalta-se ainda que os Programas têm horizonte definido, devendo ser revisto sempre que se findar este prazo, definindo ainda da sua continuidade ou não. Caso o mesmo tenha atendido ao seu propósito novo programa poderá ser instituído para dar continuidade aos resultados positivos.

Desta forma, serão elencados a seguir, os Programas, Projetos e Ações em relação a sua continuidade ao longo do horizonte de 20 anos do PMSB.

É importante ressaltar que, com as revisões que o PMSB deverá sofrer – sugere-se revisão anual ou no mínimo de 4 em 4 anos, conforme Lei 11.445/2007 – poderão surgir novas demandas, conforme os ambientes interno e externo forem sendo alterados. Um forte exemplo da importância da revisão anual é quanto as ações previstas no PMSB e sua disponibilidade orçamentária. As ações que demandam gastos deverão estar previstas no orçamento do Município, discutido e aprovado anualmente. Qualquer alteração dos ambientes interno e externo, poderão impactar positiva ou negativamente no orçamento do Município, logo, na Gestão e Planejamento do PMSB.

Portanto, é importante a revisão, principalmente no que diz respeito aos ambientes e ao orçamento, que o PMSB seja revisto anualmente, sendo que esta revisão poderá alterar as metas e as demandas.



12.1.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | |
|---|---|--|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 1 | O Município não possui Plano Diretor específico para o Sistema de Abastecimento de Água. | Elaborar o Plano Diretor de Abastecimento de Água | | 1.1.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.1.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.1.3 | Elaborar Plano Diretor de Abastecimento de Água | SIM |
| 2 | Somente os distritos de Gaspar Lopes e Barranco Alto são atendidos com abastecimento de água na área rural, sendo que as demais localidades não são atendidas pela COPASA. | Ampliar o atendimento de abastecimento de água na área rural, com prioridade para as comunidades do Matão e Bárbaras | | 1.2.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.2.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.2.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas | NÃO |
| 3 | Na maioria das localidades rurais não há o controle da qualidade da água captada para o consumo humano | Controlar a qualidade da água captada para consumo humano | | 1.3.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.3.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.3.3 | Elaborar Plano de Controle da Qualidade da Água no Município | SIM |
| 4 | Ausência de Cobrança pelo sistema de abastecimento de água nas comunidades rurais | Estabelecer cobrança pela cobertura do abastecimento de água nas comunidades rurais após implantação do sistema | | 1.4.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.4.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.4.3 | Estabelecer cobrança pelo tratamento da água em todas as localidades de fornecimento | SIM |
| 5 | Reclamação por parte dos usuários em relação à falta de água quando há manutenção de rede pela COPASA. | Criar alternativa de abastecimento para manutenção da rede | | 1.5.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 1.5.2 | Projeto de Gestão do Atendimento aos usuários e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 1.5.3 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de abastecimento de água | SIM |
| | | | | 1.5.4 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.5.5 | Projeto de Redução de Perdas e Controle do Desperdício | NÃO |
| 1.5.6 | Setorizar toda a rede de distribuição | SIM | | | | |
| 6 | O sistema de captação de água bruta de Alfenas não possui gerador de energia elétrica. Dessa forma, em períodos de queda de energia, o abastecimento de água de hospitais e postos de saúde é realizado através de caminhão pipa, disponibilizado pela própria Companhia. | Adquirir gerador de energia elétrica para o sistema de captação de água bruta de Alfenas | | 1.6.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.6.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.6.3 | Adquirir gerador para o sistema de captação de água bruta | SIM |
| 7 | A Rede de Distribuição de Água do município de Alfenas não foi procedida de um estudo hidráulico. Não se verifica setorização do sistema de distribuição em algumas regiões da cidade. Quando há manutenção de rede, parte dos usuários ficam sem água durante um período. | Fazer nova setorização nas regiões em que existe falta de água, quando é feita manutenção da rede | | 1.7.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.7.2 | Projeto de Redução de Perdas e Controle do Desperdício | NÃO |
| | | | | 1.7.3 | Setorizar toda a rede de distribuição | SIM |
| 8 | A Estação de Tratamento de Água de Alfenas não possui regularização ambiental | Obter a AAF para a Estação de Tratamento de Água | | 1.8.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.8.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.8.3 | Buscar regularização ambiental da Estação de Tratamento de Água | SIM |
| 9 | A Portaria de Outorga nº 243 de 21 de junho de 1995 para captação de água no rio São Tomé encontra-se vencida. | Regularizar a Portaria de Outorga junto a ANA | | 1.9.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.9.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.9.3 | Buscar a regularização ambiental de todos os pontos de outorga | SIM |
| 10 | Em relação ao poço tubular denominado C-02, referente ao sistema de captação de água subterrânea do distrito de Barranco Alto, registre-se que a sua vazão de água subterrânea captada equivale a 0,7 l/s, ultrapassa o limite outorgado de 0,6 l/s. | Adequar à vazão outorgada | | 1.10.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.10.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.10.3 | Buscar a regularização ambiental de todos os pontos de outorga | SIM |
| 11 | Na Escola Municipal Arlindo Silveira, localizada no bairro rural denominado Mandassaia, a cisterna foi instalada com uma distância inferior a 5 metros da fossa negra, motivo pelo qual a água captada encontra-se contaminada por coliformes fecais e sem condições para consumo humano. Neste caso, fica a cargo de dois motoristas das escolas rurais a busca por água para o consumo dos alunos através de minas e ou/residências próximas. | Furar outro poço a distancia segura e aterrar o existente. | | 1.11.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.11.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.11.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas | NÃO |
| | | | | 1.11.4 | Elaborar Plano de Controle dos Poços e Cisternas de Abastecimento Público | SIM |
| 12 | De acordo com as análises de monitoramento realizadas em maio/2015, referentes aos Poços C1 e C2, de Barranco Alto, verificamos que os parâmetros Coliformes totais e Escherichia coli excederam o limite aceitável pela Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011, apresentando valores em desconformidade aos padrões de potabilidade para consumo humano. | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência, de forma que o tratamento da água dos poços possa torna-la potável e aceitável os parâmetros. | | 1.12.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.12.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.12.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| 13 | Em análises aos resultados das análises de monitoramento da qualidade | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e | | 1.13.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |



| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | |
|---|--|---|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | da água, identificamos que os parâmetros Coliformes Totais, Fluoreto, Cloro, Turbidez e pH apresentaram valores fora dos padrões em algumas amostras coletadas. No ano de 2014, 71 amostras apresentaram valores acima dos padrões para o parâmetro Turbidez, e em relação ao monitoramento de 2015, 32 amostras apresentaram valores acima dos padrões determinados pelo Ministério da Saúde para o parâmetro Fluoreto. | Contingência, de forma que o tratamento da água dos poços possa torna-la potável e aceitável os parâmetros. | | 1.13.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.13.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| 14 | O monitoramento hidrobiológico realizado pela COPASA permitiu detectar um predomínio de duas espécies de cianobactérias potencialmente tóxicas. Este fato está sendo controlado pela COPASA. | Ampliar a eficiência de tratamento de água em vista do predomínio de cianobactérias | | 1.14.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.14.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.14.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| 15 | As escolas e comunidades rurais efetuam o abastecimento de água por meio de poços, cisternas e minas. Estas captações não apresentam o tratamento sistematizado. | Fazer tratamento da água das escolas e comunidades rurais para torna-la potável e aceitável os parâmetros | | 1.15.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.15.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.15.3 | Elaborar Plano de Controle dos Poços e Cisternas de Abastecimento Público | SIM |
| 16 | As perdas no sistema de abastecimento de água estão em torno de 20%, conforme dados da COPASA (período de 2013 a 2015). | Reduzir as perdas no sistema de abastecimento Aumentar a capacidade de tratamento de água instalada | | 1.16.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.16.2 | Implantar Projeto Redução de Perdas e Controle do Desperdício | NÃO |
| 17 | A capacidade de tratamento de água instalada atualmente na zona rural, por atender somente o Distrito de Barranco Alto, não é suficiente para suprir a demanda total de abastecimento de água para a população rural. | Aumentar a capacidade de tratamento de água instalada | | 1.17.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.17.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.17.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas | NÃO |
| 18 | A COPASA não presta contas da gestão dos serviços ao Município, conforme estabelece o Contrato de Concessão entre COPASA e Prefeitura. | Fazer cumprir o contrato de Concessão, com Audiência Pública e Publicação de Prestação de Contas da gestão dos serviços | | 1.18.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 1.18.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 1.18.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 1.18.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento, e fazer cumprir | NÃO |
| 19 | Nos bairros Jardim Nova América, Jardim Nova América I, Vila Betânia, Jardim Primavera, Vila Esperança e Gaspar Lopes apresentaram água com excesso de cloro. | Apresentar análise consolidada, e procedimentos para eliminar o excesso | | 1.19.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.19.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.19.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| 20 | Nos bairros Jardim Nova América I, Vila Betânia, Jardim América I, Jardim Primavera, Vila Teixeira, Gaspar Lopes, Vila Esperança, Campinho e Barranco Alto, apresentaram água com coloração branca, característica de saturação do ar atmosférico na água pressurizada. | Eliminar ar dentro das tubulações e manter pressão de água adequada | | 1.20.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.20.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.20.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| | | | | 1.20.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 1.20.5 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 1.20.6 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | NÃO |
| 21 | Moradores dos bairros Jardim América I, Vila Teixeira, Vila Formosa reclamaram pela demora no atendimento da COPASA quando ocorre vazamentos de água na rede. | Verificar a demora no atendimento, fazer gestão para criação de mais uma equipe de manutenção. | | 1.21.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 1.21.2 | Projeto de Gestão de Atendimento ao Usuário e Melhoria da Qualidade dos Serviços | NÃO |
| | | | | 1.21.3 | Elaborar Plano de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico | SIM |
| | | | | 1.21.4 | Modernizar os equipamentos de manutenção do sistema | SIM |
| 22 | Nos bairros Jardim Nova América I, Vila Betânia, Vila Teixeira, Campinho, Jardim Primavera, Vila Esperança e Gaspar Lopes apresentaram água com cheiro muito forte. | Verificar o atendimento, fazer gestão para criação de mais uma equipe de manutenção. | | 1.22.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.22.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.22.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| 23 | Os moradores do distrito de Gaspar Lopes reclamaram pela alta tarifa de água. | Fazer cumprir o contrato de Concessão, com Audiência Pública e Publicação de Prestação de Contas da gestão dos serviços | | 1.23.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 1.23.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 1.23.3 | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico | SIM |
| 24 | Nos bairros Vila Esperança e Vila Promessa há ocorrências de falta de água na rede. | Verificar o atendimento, fazer gestão para criação de mais uma equipe de manutenção. | | 1.24.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 1.24.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 1.24.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | NÃO |
| | | | | 1.24.4 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.24.5 | Projeto de Perdas e Controle do Desperdício | NÃO |
| | | | | 1.24.6 | Aprimorar a rotina de controle de fraudes | NÃO |
| 25 | Vila Betânia, Jardim América I, Vila Formosa, Gaspar Lopes, Barranco Alto apresentaram água com coloração escura. | Verificar tubulação da rede e das ligações e tomar as devidas | | 1.25.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.25.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |



| COMPONENTE 1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | |
|---|---|---|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | providencias | | 1.25.3 | Elaborar plano de controle da qualidade da água no município | SIM |
| | | | | 1.26.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| 26 | Nos bairros Vila Formosa e Centro há ocorrência de demora na conclusão dos serviços de reparo e manutenção dos serviços realizados pela COPASA nas ruas. Muito tempo com o serviço em aberto. | Capacitação e treinamento da equipe de manutenção e reparos | | 1.26.2 | Projeto de Gestão de Atendimento ao Usuário e Melhoria da Qualidade dos Serviços | NÃO |
| | | | | 1.26.3 | Elaborar Plano de Melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico | SIM |
| | | | | 1.26.4 | Elaborar pesquisas de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas | NÃO |
| | | | | 1.27.1 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| 27 | Os moradores dos bairros Muquirana, Bárbaras, Baguari, Cambraia, Capão das Perobas, São Tomé, Residencial Oliveira e São José utilizam água de fontes alternativas. | Monitorar as águas das fontes alternativas | | 1.27.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 1.27.3 | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas | NÃO |
| | | | | 1.27.4 | Elaborar plano de controle dos poços e cisternas de abastecimento público | SIM |
| | | | | 1.28.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| 28 | Nos bairros Vila Esperança, Campinho, Jardim São Paulo apresentaram excesso ou falta de pressão de água na rede | Monitorar a pressão da rede, e mantendo a pressão adequada | | 1.28.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 1.28.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | NÃO |
| | | | | 1.28.4 | Programa de Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 1.28.5 | Projeto de Perdas e Controle do Desperdício | NÃO |
| | | | | 1.28.6 | Aprimorar a rotina de controle de fraudes | NÃO |
| | | | | 1.28.7 | Setorizar toda a rede de distribuição | SIM |

12.1.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | |
|---|---|--|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 1 | O Município não possui Plano Diretor específico para o Sistema de Esgotamento Sanitário. | Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | | 2.1.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.1.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.1.3 | Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | SIM |
| 2 | Não é realizada a cobertura pelos serviços de esgotamento sanitário na área rural do município de Alfenas. Somente a coleta de esgoto no Distrito de Gaspar Lopes | Realizar a cobertura pelos serviços de esgotamento sanitário na área rural principalmente a ampliação e acréscimo do Barranco Alto. | | 2.2.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.2.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.2.3 | Elaborar estudo para verificar as melhores alternativas para coleta e tratamento de esgoto na área rural | SIM |
| | | | | 2.2.4 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural | NÃO |
| 3 | Na área rural do Município possui sistemas individuais inadequados de tratamento de esgoto, através de fossas negras e lançamento <i>in natura</i> em cursos d'água. | Providenciar, em parceria com a Emater e Prefeitura, construção de fossas sépticas nas propriedades privadas da área rural do município. | | 2.3.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.3.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.3.3 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural | NÃO |
| | | | | 2.3.4 | Criar Programa para substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural | NÃO |
| 4 | No período de 2013 a 2015 algumas análises de monitoramento dos efluentes tratados apresentaram parâmetros (Nitrogênio Amomiacal, DBO e ATA), com valores acima do limite permitido tanto pela DN Conjunta COPAM nº 01/2008, bem como pela Resolução ANA 207/2008 | Sanar os problemas detectados conforme Plano de Emergência e Contingência e enquadrar as análises dentro dos valores aceitáveis da DN COPAM 01/08 e Resolução ANA 207/08 | | 2.4.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.4.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.4.3 | Criar Programa de eficiência de tratamento dos efluentes | SIM |
| 5 | No Distrito de Barranco Alto não possui cobertura pelo serviço de esgotamento sanitário da COPASA. A maioria dos residentes possuem fossas negras obstruídas, e parte dos moradores lançam esgotos <i>in natura</i> na represa de furnas. | Providenciar, em parceria com a COPASA, Emater e Prefeitura, construção de fossas sépticas nas propriedades privadas do Barranco Alto. | | 2.5.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.5.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.5.3 | Elaborar estudo para verificar as melhores alternativas para coleta e tratamento de esgoto na área rural | SIM |
| | | | | 2.5.4 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural | NÃO |
| | | | | 2.5.5 | Criar Programa para substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural | NÃO |
| 6 | No Centro Comunitário de Corujas, onde se localiza um posto médico, | Fazer adequação e reforma do posto médico dos Corujas | | 2.6.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |



| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | |
|---|--|--|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | não possui sanitário adequado. Possui uma vala no chão que serve como banheiro | | | 2.6.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.6.3 | Elaborar estudo para verificar as melhores alternativas para coleta e tratamento de esgoto na área rural | SIM |
| 8 | UNIFENAS e Zoológico Municipal lançam esgoto <i>in natura</i> no córrego Pedra Branca. | Determinar que a UNIFENAS construa uma ETA e que a Sec. de Obras faça a conexão com o interceptor sanitário do córrego Pedra Branca | | 2.7.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.7.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.7.3 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | SIM |
| 9 | As grades mecanizadas utilizadas para limpeza do gradeamento das Elevatórias de Esgoto 04 e 05 estavam defeituosas e inoperantes no momento da vistoria realizada pela Prefeitura Municipal. | Manter os sistemas de tratamento preliminar das elevatórias de esgoto em pleno funcionamento, realizando as manutenções necessárias. | | 2.8.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.8.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 2.8.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e Sistemas | NÃO |
| | | | | 2.8.4 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 2.8.5 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização | NÃO |
| 10 | Há uma insatisfação da população em relação às obras da COPASA em vista da deterioração de vias públicas após intervenções. | Melhorar o atendimento e a qualidade dos serviços prestados | | 2.9.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.9.2 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 2.9.3 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de esgotamento sanitário | SIM |
| 11 | O Frigorífico Terra Ltda. lança efluente sem tratamento no córrego do Pântano. | Notificar e exigir que o lançamento de efluentes sejam tratados antes do lançamento | | 2.10.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.10.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.10.3 | Elaborar estudo quanto a viabilidade de recebimento e tratamento de esgotos não domésticos | SIM |
| | | | | 2.10.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.10.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 2.10.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização | NÃO |
| 12 | Identificamos contribuição de esgoto no sistema de drenagem em vários pontos do Município. | Eliminar a contribuição de esgoto no sistema de drenagem | | 2.11.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.11.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.11.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| | | | | 2.11.4 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem | SIM |
| 13 | Registre-se que o sistema coletor de esgoto abrange 100% da área urbana do município de Alfenas, porém não coleta 100% em vista de contribuições de esgoto nas redes de drenagem e nos cursos d'água identificadas através das visitas de campo. | Eliminar a contribuição de esgoto na rede de drenagem e nos cursos de água | | 2.12.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.12.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.12.3 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | SIM |
| | | | | 2.12.4 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.12.5 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.12.6 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| 14 | Conforme dados fornecidos pela COPASA, verifica-se que a ETE de Alfenas possui vazão média de operação atual de 80L/s (vazão média de 24h00 dia). | Fazer redimensionamento da ETE para o atendimento universal e compatibilizar com a produção diária | | 2.13.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.13.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.13.3 | Elaborar estudo de redimensionamento da ETE visando atendimento universal, compatibilizando com a produção diária | SIM |
| 15 | Moradores dos bairros Jardim América I, Jardim Nova América, Jardim São Lucas, Cruz Preta, Vila Formosa e Jardim São Paulo relataram que constantemente, mas principalmente no período de seca, há mau cheiro vindo dos bueiros e córregos. | Verificar e fazer planejamento de limpeza da rede de esgoto | | 2.14.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.14.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.14.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| 16 | No bairro Vila Esperança muitos bueiros de esgoto estão entupidos e durante as chuvas a água sai das tubulações e desce no asfalto para a grota danificando as estruturas. | Fazer limpeza dos bueiros | | 2.15.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.15.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 2.15.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas | NÃO |
| 17 | No Jardim América I possui presença de esgoto vazando nos córregos. | Fazer interligação com a rede de interceptores sanitários | | 2.16.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.16.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.16.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| 18 | Nas localidades de Muquirana, Bárbaras, Baguari, Paineira, Capão das Perobas, Cambraia, Baguari, São Thomé, Barranco Alto, Sítio Glória, | Providenciar, em parceria com a COPASA, Emater, UNIFENAS, | | 2.17.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.17.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |



| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | |
|---|---|---|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | Sítio Serrinha, Monjolinho não possuem rede coletora de esgoto, com isso ainda há o uso de fossas negras. | UNIFAL e Prefeitura, para construção de fossas sépticas nas propriedades privadas das comunidades | | 2.17.3 | Elaborar e implementar projeto para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural | NÃO |
| | | | | 2.17.4 | Criar Programa para substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na zona rural | NÃO |
| 19 | Em Campinho, foi identificado presença de água de chuva na rede de esgoto. Quando chove sai água de chuva na rede de esgoto. | Separar a rede pluvial da rede de esgoto | | 2.18.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.18.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.18.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| | | | | 2.18.4 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem | SIM |
| 20 | Residencial Oliveira, Vila Promessa, Vila Esperança, Gaspar Lopes, possuem mau cheiro pela presença de esgoto nas ruas a céu aberto, que são direcionados para os córregos sem tratamento. | Verificar e fazer planejamento de limpeza da rede de esgoto | | 2.19.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.19.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.19.3 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | SIM |
| 21 | Moradores do bairro Jardim América reclamaram da falta de informação e conscientização por parte da população. Necessidade de campanhas educativas. | Fazer campanhas educativas de conscientização ambiental | | 2.20.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.20.2 | Projeto de Educação Sócio Ambiental | NÃO |
| | | | | 2.20.3 | Planejar ações voltadas para a educação ambiental integrada | NÃO |
| 22 | Nos bairros Jardim Primavera, Vila Esperança, Vila Teixeira, Campinho, Vila Formosa, moradores reclamaram da alta tarifa de esgoto da COPASA. | Prestar esclarecimento a população sobre os serviços e valores tarifários pela COPASA | | 2.21.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.21.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 2.21.3 | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico | SIM |
| 23 | No bairro Vila Formosa relataram a falta de fiscalização pela Prefeitura e COPASA, pois há muito esgoto clandestino/ lançado no rio. | Fazer fiscalização e fazer ligação no interceptor do córrego Pedra Branca | | 2.22.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.22.2 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 2.22.3 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização | NÃO |
| | | | | 2.22.4 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.22.5 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.22.6 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| | | | | 2.22.7 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem | SIM |
| 24 | Os moradores do bairro Vila Teixeira relataram a presença de cheiro de esgoto e muito lixo. | Verificar e fazer planejamento de limpeza da rede de esgoto e drenagem | | 2.23.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 2.23.2 | Projeto de Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 2.23.3 | Regularizar ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem | NÃO |
| | | | | 2.23.4 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 2.23.5 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública | NÃO |
| | | | | 2.23.6 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem | NÃO |
| 25 | No bairro Vila Formosa há desníveis nas tampas dos esgotos (PV's) alocados nos passeios, que dificultam a acessibilidade. | Fazer adequação e nivelamento dos PVs | | 2.24.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.24.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 2.24.3 | Estabelecer procedimentos de manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | NÃO |
| 26 | Em Gaspar Lopes não possui tratamento de esgoto, porém moradores são cobrados pela tarifa de esgoto. | Eliminar a tarifa de esgoto no Gaspar Lopes | | 2.25.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.25.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 2.25.3 | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento básico | SIM |
| | | | | 2.25.4 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.25.5 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.25.6 | Implantar redes/ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | SIM |
| 27 | De acordo com relatos da Audiência Pública do Diagnóstico, o córrego do Pântano está exposto a descargas de esgotos domésticos e industriais, sendo que foi determinada a presença de cádmio, chumbo e zinco no referido córrego. | Verificar a veracidade, fazer análise de amostras; constatado; fazer exigência de tratamento prévio antes do lançamento e programar projeto e execução de interceptor sanitário | | 2.26.1 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.26.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.26.3 | Elaborar estudo quanto à viabilidade de recebimento e tratamento de esgotos não domésticos | SIM |
| | | | | 2.26.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.26.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 2.26.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização | NÃO |



| COMPONENTE 2 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | |
|---|--|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 28 | Um dos filtros biológicos percoladores da ETE se encontrava, no momento da vistoria realizada pela Prefeitura Municipal, em manutenção e completamente inoperante. O segundo filtro biológico percolador se encontrava em operação, porém o rolamento central estava avariado, sendo que o efluente estava sendo distribuído somente no ponto fixo sobre o qual se encontrava cada um dos braços distribuidores. | Realizar concerto imediato dos filtros percoladores da ETE, realizando as manutenções necessárias. | | 2.27.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 2.27.2 | Projeto de Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 2.27.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e Sistemas | SIM |
| | | | | 2.27.4 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 2.27.5 | Projeto de Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | NÃO |
| | | | | 2.27.6 | Realizar o concerto dos filtros percoladores da ETE | SIM |

12.1.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|--|---|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 1 | O sistema de limpeza pública, principalmente em relação a gestão, planejamento e integração entre os serviços prestados, necessita de melhorias | Melhorar a gestão, planejamento e integração dos serviços do Sistema de Limpeza Pública. | | 3.1.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.1.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.1.3 | Instituir o sistema de planejamento e informação do saneamento básico | SIM |
| | | | | 3.1.4 | Unificar a Gestão e o Planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 3.1.5 | Realizar o planejamento integrado das atividades de limpeza pública | NÃO |
| 2 | Devido a ação de animais e falta de correto acondicionamento dos resíduos, os resíduos domiciliares ficam espalhados pelas vias | Fazer campanha de educação ambiental – resíduos sólidos – com a população | | 3.2.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.2.2 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.2.3 | Realizar a mobilização social do PGIRS, evidenciando as responsabilidades da sociedade | NÃO |
| | | | | 3.2.4 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.2.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos | NÃO |
| | | | | 3.2.6 | Realizar divulgação das rotas e horários da coleta convencional | NÃO |
| 3 | Não existe sistema de coleta seletiva implantado no município | Criar sistema de coleta seletiva no município | | 3.3.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.3.2 | Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos | NÃO |
| 4 | Não existe ponto de triagem e armazenamento de recicláveis | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.4.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.4.2 | Projeto Coleta Seletiva dos Resíduos | NÃO |
| | | | | 3.4.3 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem de resíduos | SIM |
| | | | | 3.4.4 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | SIM |
| 5 | O município não tem controle e não exerce gestão sobre os resíduos de construção civil | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.5.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.5.2 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.5.3 | Realizar a mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade | NÃO |
| | | | | 3.5.4 | Realizar o Planejamento integrado das atividades de limpeza pública | NÃO |
| | | | | 3.5.5 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.5.6 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.5.7 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública | NÃO |
| | | | | 3.5.8 | Convocar os grandes geradores a apresentar seus PGIRS | SIM |
| | | | | 3.5.9 | Projeto Coleta Seletiva | NÃO |
| | | | | 3.5.10 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | SIM |
| 6 | Diversos pontos de botafora de resíduos da construção civil no município, tanto área urbana, quanto rural | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.6.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.6.2 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.6.3 | Realizar a mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade | NÃO |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|--|--|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | | | 3.6.4 | Colocar placas informativas quanto a destinação correta de resíduos sólidos | NÃO |
| | | | | 3.6.5 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração e empresas terceirizadas | NÃO |
| | | | | 3.6.6 | Realizar o Planejamento integrado das atividades de limpeza pública | NÃO |
| | | | | 3.6.7 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.6.8 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.6.9 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública | NÃO |
| | | | | 3.6.10 | Convocar os grandes geradores a apresentar seus PGIRS | SIM |
| | | | | 3.6.11 | Projeto Coleta Seletiva | NÃO |
| | | | | 3.6.12 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | SIM |
| 7 | Ausência de vala séptica para resíduos de saúde no aterro sanitário (contingência e emergência) | Apresentar Plano de Contingência e Emergência aprovado pelo devidos órgãos, e executá-lo | | 3.7.1 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.7.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública | NÃO |
| | | | | 3.7.3 | Implantar vala séptica no aterro sanitário | SIM |
| 8 | Ausência de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde nas unidades municipais | Criar Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde | | 3.8.1 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.8.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.8.3 | Convocar os geradores de resíduos de saúde a apresentar e implementar seus Planos de Gerenciamento de resíduos de saúde | SIM |
| 9 | A administração pública não tem acesso aos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde dos estabelecimentos privados | Criar Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde | | 3.9.1 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.9.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.9.3 | Convocar os geradores de resíduos de saúde a apresentar e implementar seus Planos de Gerenciamento de resíduos de saúde | SIM |
| 10 | Ausência de programação efetiva para a execução dos serviços de varrição com a coleta destes resíduos, deixando os mesmos para que a coleta convencional colete | Fazer programação para a execução dos serviços de varrição com a coleta destes resíduos. | | 3.10.1 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.10.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.10.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição | NÃO |
| | | | | 3.10.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública | NÃO |
| 11 | Duplicidade de informações em relação a coleta dos resíduos de varrição entre a Prefeitura Municipal e a empresa terceirizada, ambas informam que coletam estes resíduos | Definir quem recolhe os resíduos provenientes da varrição | | 3.11.1 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.11.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.11.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição | NÃO |
| | | | | 3.11.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública | NÃO |
| | | | | 3.11.5 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.11.6 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.11.7 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir | SIM |
| 12 | Não há planejamento (cronograma) das atividades de capina com os demais serviços prestados | Fazer compatibilização e planejamento da capina com os demais serviços prestados | | 3.12.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.12.2 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.12.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços | NÃO |
| 13 | Demora na manutenção dos equipamentos utilizados no sistema de limpeza pública, principalmente os equipamentos da capina | Fazer compatibilização e planejamento da capina com a manutenção de equipamentos | | 3.13.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.13.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.13.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | SIM |
| 14 | Ausência de programação efetiva para a execução dos serviços de capina, englobando o serviço de capina, transporte e destinação dos resíduos gerados | Fazer planejamento da capina com os demais serviços prestados | | 3.14.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.14.2 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.14.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de capina | NÃO |
| | | | | 3.14.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública | NÃO |

| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|--|--|--|------|---------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 15 | Ausência de programação efetiva para a execução dos serviços de poda e supressão de árvores, englobando o transporte e destinação dos mesmos | Fazer planejamento programação para a execução dos serviços de poda e supressão de árvores, englobando o transporte e destinação dos mesmos. | | 3.15.1 | Programa de Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.15.2 | Projeto Gerenciamento do Sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.15.3 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de poda e corte de árvores | NÃO |
| | | | | 3.15.4 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública | NÃO |
| 16 | O aterro sanitário está operando acima da capacidade licenciada pelo órgão ambiental competente | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.16.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.16.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.16.3 | Instituir o Comitê de Gestão do PMSB | SIM |
| | | | | 3.16.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir | SIM |
| | | | | 3.16.5 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes | SIM |
| | | | | 3.16.6 | Projeto Gestão de atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 3.16.7 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme política municipal de fiscalização a ser instituída | NÃO |
| | | | | 3.16.8 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.16.9 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.16.10 | Regularizar ambientalmente o aterro sanitário | SIM |
| 17 | O aterro sanitário está recebendo resíduos de outros municípios, aumentando o volume aterrado e diminuindo a vida útil de projeto | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.17.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.17.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.17.3 | Elaborar estudo com alternativas técnicas visando a revisão da vida útil do aterro | SIM |
| | | | | 3.17.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.17.5 | Projeto Gestão de atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 3.17.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme política municipal de fiscalização a ser instituída | NÃO |
| | | | | 3.17.7 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.17.8 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento e fazer cumprir | SIM |
| 18 | A área do antigo lixão não está sendo monitorada, remediada e/ou recuperada, causando poluição hídrica e do solo | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.18.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.18.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.18.3 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do antigo lixão | SIM |
| | | | | 3.18.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.18.5 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.18.6 | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixão | SIM |
| 19 | Os dados cadastrados no SNIS estão inconsistentes e incompletos | Designar um funcionário para fazer os dados cadastrais do SNIS | | 3.19.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.19.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.19.3 | Delegar ao comitê gestor do PMSB a responsabilidade de cadastro dos dados de saneamento básico junto ao SNIS | SIM |
| | | | | 3.19.4 | Instituir o comitê gestor do PMSB | SIM |
| 20 | Apesar de a administração pública possuir mão-de-obra suficiente, as atividades de gestão e planejamento dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza pública apresentam falhas | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.20.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.20.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.20.3 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas setoriais | NÃO |
| | | | | 3.20.4 | Instituir sistema de planejamento e informações do saneamento básico | SIM |
| | | | | 3.20.5 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 3.20.6 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|--|--|---|------|---------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | | | 3.20.7 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.20.8 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta e transporte de resíduos para a destinação final | SIM |
| | | | | 3.20.9 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | SIM |
| 21 | A divisão dos serviços públicos de limpeza deverá ser revista, uma vez que os mesmos estão sob responsabilidade de duas secretarias distintas | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.21.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.21.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.21.3 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas setoriais | NÃO |
| | | | | 3.21.4 | Instituir sistema de planejamento e informações do saneamento básico | SIM |
| | | | | 3.21.5 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 3.21.6 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.21.7 | Projeto Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.21.8 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta e transporte de resíduos para a destinação final | SIM |
| | | | | 3.21.9 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | SIM |
| 22 | Há muito lixo espalhado nas ruas, lotes, passeio, nas margens dos trilhos da linha férrea e lixo sendo queimado nos bairros Vila Esperança, Vila Teixeira, Gaspar Lopes, Bárbaras, Baguari, Cambraia, São José e Jardim São Paulo | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil | | 3.22.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.22.2 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.22.3 | Realizar mobilização social de divulgação do PMSB | NÃO |
| | | | | 3.22.4 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | NÃO |
| | | | | 3.22.5 | Colocar placas informativas quanto a destinação de resíduos | NÃO |
| | | | | 3.22.6 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração e empresas terceirizadas | NÃO |
| 23 | Faltam informações para a população sobre os horários da coleta porta a porta, assim como campanhas educativas, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.23.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.23.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Resíduos Sólidos | NÃO |
| | | | | 3.23.3 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | NÃO |
| | | | | 3.23.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.23.5 | Projeto de Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços públicos | NÃO |
| | | | | 3.23.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| | | | | 3.23.7 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.23.8 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | NÃO |
| | | | | 3.23.9 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração | NÃO |
| 24 | No bairro Vila Teixeira há muito entulho espalhado em lotes, áreas verdes e não há limpeza constante pela prefeitura, ficando lixo acumulado e trazendo transtorno para as pessoas que não conseguem passar nas calçadas, além do aparecimento de escorpiões, baratas e mosquito da dengue | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.24.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.24.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Resíduos Sólidos | NÃO |
| | | | | 3.24.3 | Elaborar estudo de concepção para a melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final de resíduos | SIM |
| | | | | 3.24.4 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | NÃO |
| | | | | 3.24.5 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.24.6 | Projeto de Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços públicos | NÃO |
| | | | | 3.24.7 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| | | | | 3.24.8 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.24.9 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | NÃO |
| | | | | 3.24.10 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração | NÃO |
| 25 | Moradores dos bairros Jardim Nova América, Jardim América I, Vila Esperança, Vila Teixeira, Jardim Boa Esperança, Campinho, Jardim Aeroporto, Bárbaras, Cambraia, Barranco Alto e Jardim São Paulo solicitam implantação da coleta seletiva, cooperativa de catadores devido ao grande contingente de catadores informais que atuam no município | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil com implantação da coleta seletiva, cooperativa de catadores | | 3.25.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.25.2 | Projeto de Coleta Seletiva | NÃO |
| | | | | 3.25.3 | Elaborar estudo para implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais | SIM |
| | | | | 3.25.4 | Capacitar e organizar catadores | NÃO |
| | | | | 3.25.5 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | SIM |
| | | | | 3.25.6 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem | SIM |

| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|--|---|---|------|---------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 26 | Nos bairros Vila Esperança, Muquirana, Bárbaras, Cambraia, Barranco Alto, Monjolinho, Sítio Glória, Sítio Serrinha é verificado muito lixo no entorno das lixeiras, além de animais soltos que espalham o lixo. Solicitam mais lixeiras | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil na área rural | | 3.26.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.26.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos | NÃO |
| | | | | 3.26.3 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | SIM |
| | | | | 3.26.4 | Realizar divulgação das rotas e horários da coleta convencional | NÃO |
| | | | | 3.26.5 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.26.6 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.26.7 | Realizar a mobilização social do PGIRS, evidenciando as responsabilidades da sociedade | NÃO |
| 27 | Nos bairros Jardim América I, Jardim Aeroporto, Gaspar Lopes, Bárbaras e Barranco Alto foi verificado a inexistência de coleta e destinação dos resíduos da construção civil. Solicitam que a Prefeitura destine uma área para estes materiais, crie cooperativa de reciclagem e realize parcerias público privadas para reciclagem dos materiais da construção civil | Criar Política de Gestão de Resíduos Sólidos e Resíduos de Construção Civil com implantação da coleta seletiva, cooperativa de catadores | | 3.27.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.27.2 | Projeto de Coleta Seletiva | NÃO |
| | | | | 3.27.3 | Elaborar estudo para implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais | SIM |
| | | | | 3.27.4 | Capacitar e organizar catadores | NÃO |
| | | | | 3.27.5 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | SIM |
| | | | | 3.27.6 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem | SIM |
| | | | | 3.27.7 | Identificar melhores áreas para implantação dos PEV's | NÃO |
| 3.27.8 | Formalizar parcerias | NÃO | | | | |
| 28 | Não há varrição ou a mesma é ineficiente nos bairros Jardim Nova América, Campinho, Jardim Aeroporto, Jardim São Paulo, Gaspar Lopes e Bárbaras | Comunicar com a Sec. de Meio Ambiente | | 3.28.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.28.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos | NÃO |
| | | | | 3.28.3 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final dos resíduos | SIM |
| | | | | 3.28.4 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem | NÃO |
| 29 | Muito lixo espalhado nas ruas devido às pessoas colocarem seus resíduos fora do dia e horários da coleta. Solicitam a criação de multas e penalidades para as pessoas que agem desta forma – Bairros Jardim América e Jardim Primavera | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.29.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.29.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Resíduos Sólidos | NÃO |
| | | | | 3.29.3 | Elaborar estudo de concepção para a melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final de resíduos | SIM |
| | | | | 3.29.4 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | NÃO |
| | | | | 3.29.5 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.29.6 | Projeto de Gestão do Atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços públicos | NÃO |
| | | | | 3.29.7 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| | | | | 3.29.8 | Projeto Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.29.9 | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | NÃO |
| | | | | 3.29.10 | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração | NÃO |
| 30 | Não há coleta de lixo, tendo alguns catadores que passam de vez enquando, mas é ineficiente – Muquirana, Gaspar Lopes, Bárbaras, Paineira, São Tomé, Capão das Perobas, Barranco Alto e Monjolinho | Comunicar com a Sec. de Meio Ambiente | | 3.30.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.30.2 | Projeto de Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos | NÃO |
| | | | | 3.30.3 | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final dos resíduos | SIM |
| | | | | 3.30.4 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem | NÃO |
| 31 | Falta de investimento, planejamento e educação ambiental. População vê o problema como influência negativa | Fazer campanhas educação ambiental – constando informações para a população sobre os horários da coleta, fiscalização e penalização para quem não cumprir com a Lei | | 3.31.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.31.2 | Projeto de Educação Socioambiental | NÃO |
| | | | | 3.31.3 | Desenvolver e implementar todo o projeto no município | NÃO |
| 32 | Falta de informações e esclarecimentos à população no processo de concessão do aterro sanitário | Fazer Audiência Pública sobre o tema e tornar público o contrato com a Alfenas Ambiental | | 3.32.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.32.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.32.3 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes do saneamento | SIM |
| | | | | 3.32.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços públicos de saneamento, e fazer cumprir | SIM |



| COMPONENTE 3 - LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|--|--|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | | | 3.32.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 3.32.6 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento | SIM |
| | | | | 3.32.7 | Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas | NÃO |
| | | | | 3.32.8 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| 33 | Importação de resíduos de outros municípios para o aterro sanitário municipal sem que a população fosse ouvida | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental, | | 3.33.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.33.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.33.3 | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes do saneamento | SIM |
| | | | | 3.33.4 | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços públicos de saneamento, e fazer cumprir | SIM |
| | | | | 3.33.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 3.33.6 | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento | SIM |
| | | | | 3.33.7 | Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas | NÃO |
| | | | | 3.33.8 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| 34 | Existem grupos de catadores atuando no setor de recicláveis de forma clandestina, comprometendo a qualidade do atual sistema de coleta porta a porta | Capacita-los e formaliza-los; incorporando a cooperativas legalizadas ou a Concessionária. | | 3.34.1 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.34.2 | Projeto de Coleta Seletiva | NÃO |
| | | | | 3.34.3 | Elaborar estudo para implantação da coleta seletiva, inclusive seus impactos ambientais | SIM |
| | | | | 3.34.4 | Capacitar e organizar catadores | NÃO |
| | | | | 3.34.5 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos da construção civil | SIM |
| | | | | 3.34.6 | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem | SIM |
| | | | | 3.34.7 | Identificar melhores áreas para implantação dos PEV's | NÃO |
| | | | | 3.34.8 | Formalizar parcerias | NÃO |
| 35 | Devido a existência de processo judicial, a área do antigo lixão não está sendo remediada, o que vem causando danos ambientais | Verificar o contrato com Alfenas Ambiental | | 3.35.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.35.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.35.3 | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixão | SIM |
| | | | | 3.35.4 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.35.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos | NÃO |
| | | | | 3.35.6 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão | SIM |
| 36 | Falta de iniciativa do poder público quanto a mitigação dos impactos socioambientais do aterro controlado de Alfenas, antigo lixão | Verificar junto aos órgãos competentes a solução do embate social e solucionar o problema | | 3.36.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 3.36.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 3.36.3 | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixão | SIM |
| | | | | 3.36.4 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 3.36.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos | NÃO |
| | | | | 3.36.6 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão | SIM |

12.1.4 DRENAGEM PLUVIAL

| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | |
|---|--|---|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 1 | Os sistemas de microdrenagem não estão interligados aos sistemas de macrodrenagem - ausência de dissipadores de energia e demais componentes | Fazer o levantamento de macro e microdrenagem. Fazer os projetos de interligação e terminais. Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais | | 4.1.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.1.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.1.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.1.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |



| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | |
|---|---|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | | | 4.1.5 | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagens existentes na Secretaria de Desenvolvimento Urbano | SIM |
| 2 | Há evidências de que há manilhas do sistema da microdrenagem subdimensionadas, assoreadas, danificadas, pois estas não comportam toda a vazão das águas pluviais | Fazer inspeção e “as buit” do sistema de microdrenagem para redimensionamento e atualização Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais | | 4.2.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.2.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.2.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.2.4 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação/melhoria do sistema de microdrenagem conforme Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 3 | Ausência de sistemas de contenção de encostas nos fundos dos vales e, nos pontos de lançamentos das águas oriundas das microdrenagens, e ainda, ausência de dispersores de energia cinética | Fazer levantamento das encostas de fundo de vale e determinar os locais aonde existem lançamento de drenagem. Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais | | 4.3.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.3.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.3.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.3.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 4 | Na superfície das vias existe o escoamento laminar superficial sobre o pavimento asfáltico, que é impermeável e alguns trechos não tem declividade ideal para direcionar as águas pluviais para as sarjetas ou boca de lobo (forma côncava), causando empoçamentos e acúmulo de sedimento de solo e lixo | Levantamento da pavimentação de onde existe “forma côncava” causando empoçamento, acúmulo da sedimento e lixo; para determinar em projeto solução de engenharia Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais | | 4.4.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.4.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.4.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.4.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 5 | Operação de limpeza e manutenção dos equipamentos de drenagem não estão adequadas; as bocas de lobo e gradis estavam danificadas, com depósitos de solos desagregados e lixo. Há evidência de que as operações de manutenção são motivadas por solicitação de moradores, quando os problemas advindos das águas pluviais ocorrem. | Programação e planejamento de limpeza das bocas de lobo e gradis | | 4.5.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.5.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 4.5.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 4.5.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | SIM |
| | | | | 4.5.5 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 4.5.6 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo dos resíduos sólidos | NÃO |
| 6 | Existem pontos de acúmulos de água de chuva (Av. Governador Valadares - saída para Campos Gerais e bairro elencados nas planilhas de evidências de campo) que necessitam de intervenções e/ou estruturas para conduzirem as águas pluviais laminares | Levantamento da pavimentação de onde existe “forma côncava” causando empoçamento, acúmulo da sedimento e lixo; para determinar em projeto solução de engenharia Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais | | 4.6.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.6.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.6.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.6.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 7 | Há evidências de lançamento de esgotos nas redes de drenagem pluvial devido à coloração e cheiro característico, percebidos em alguns trechos nos fundos dos vales, durante a realização das visitas de campo, a saber: Córrego da Boa Esperança, Córrego do Pântano, Córrego do Chafariz, Córrego Pedra Branca e Córrego Estiva | Fazer inspeção e “as buit” do sistema de drenagem e do sistema de esgotamento sanitário Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais | | 4.7.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.7.2 | Projeto Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 4.7.3 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa | SIM |
| | | | | 4.7.4 | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços | NÃO |
| | | | | 4.7.5 | Regularizar ligações indevidas constantes do diagnóstico | NÃO |
| | | | | 4.7.6 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 4.7.7 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário | NÃO |
| | | | | 4.7.8 | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | NÃO |
| 8 | Existência de redes de esgotos com lançamentos <i>in natura</i> na malha da macrodrenagem, como: Parque Municipal - Zoológico e Unifenas no Córrego Pedra Branca e o Matadouro no Córrego do Pântano | Determinar que a UNIFENAS construa uma ETA e que a Sec. de Obras faça a conexão com o interceptor sanitário do córrego Pedra Branca. Notificar e exigir que o lançamento de efluentes sejam tratados antes do lançamento | | 4.8.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.8.2 | Projeto Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 4.8.3 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa | SIM |
| | | | | 4.8.4 | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços | NÃO |
| | | | | 4.8.5 | Regularizar ligações indevidas constantes do diagnóstico | NÃO |
| | | | | 4.8.6 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 4.8.7 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário | NÃO |
| | | | | 4.8.8 | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | NÃO |
| 9 | Descarte dos efluentes da ETA - COPASA no Grotão da macrodrenagem do Córrego Vila Teixeira | Eliminar descarte de efluentes da ETA no Córrego da Vila Teixeira | | 4.9.1 | Programa Abastecimento de Água | SIM |
| | | | | 4.9.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Abastecimento de Água | NÃO |
| | | | | 4.9.3 | Proceder o descarte ambientalmente correto dos efluentes da ETA | NÃO |
| | | | | 4.9.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |



| SISTEMA DRENAGEM PUBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | |
|---|---|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | | | 4.9.5 | Projeto de Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 4.9.6 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| 10 | Apesar de grande extensão de gabiões nas margens dos córregos, há um hiato com a realização das manutenções e com a ausência de programas e ações de recuperação das encostas | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação dos gabiões nas margens dos córregos | | 4.10.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.10.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 4.10.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 4.10.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | SIM |
| | | | | 4.10.5 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.10.6 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.10.7 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.10.8 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem | NÃO |
| 11 | Nas áreas de expansão da cidade o sistema de microdrenagem está subdimensionado e no final das ruas onde há intercessão dos condutos da microdrenagem, não há conexão com a malha da macrodrenagem, resultando em grandes decapeamento dos pavimentos asfálticos, erosões, desmoronamentos e até interdições de moradias, com grande ônus ao erário público e privado | Fazer inspeção e “as built” do sistema de microdrenagem para redimensionamento e atualização, para conexão com a malha de macrodrenagem. Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.11.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.11.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.11.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.11.4 | Elaborar projetos conforme identificado no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| | | | | 4.11.5 | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagens existentes na Secretaria de Desenvolvimento Urbano | NÃO |
| | | | | 4.11.6 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem | NÃO |
| 12 | O Código de Obras, Lei Municipal nº 863/64, não trata a questão das Infraestruturas da microdrenagem | Atualizar o Código de Obras e fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.12.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.12.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.12.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| 13 | O Município de Alfenas não possui uma lei municipal que regularize a Drenagem Pluvial, seja na área Urbana e Rural. O Município de Alfenas possui Lei Municipal que regulariza parcelamentos de solo e dá outras providências, incluindo a Drenagem nas Leis – nº 2.484, para a parte compreendida dentro do Perímetro Urbano e para área fora deste a Lei 3.137/99. Utiliza-se da Lei Federal nº 6.766/78 de parcelamento do Solo, pois não há Lei específica para a disposição e/ou reutilização das águas de chuvas e sistemas de drenagem menos impermeabilizantes, com poços de infiltração da drenagem, canais drenantes e outros mecanismos, para redução das taxas de impermeabilização e aumento das taxas de infiltração das águas das chuvas | Fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.13.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.13.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.13.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.13.4 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.13.5 | Projeto Administração Institucional | NÃO |
| | | | | 4.13.6 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas públicas e planos setoriais | NÃO |
| 14 | A fiscalização durante a execução e implantação dos projetos de infraestrutura nos loteamentos e parcelamento do solo são procedimentos da Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento. Há necessidade da intensificação da fiscalização | Intensificar a fiscalização da implantação dos novos loteamentos e parcelamentos do solo, conforme projeto aprovado pela Secretaria de Planejamento. | | 4.14.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.14.2 | Projeto Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 4.14.3 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política Municipal de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| 15 | Presença de vazios urbanos (conforme Plano Diretor), dentro da cidade - conflito com a legislação e responsabilidades, ex.: Jardim São Carlos | Atualizar o Plano Diretor Participativo – com Programa de Reabilitação Urbana | | 4.15.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.15.2 | Projeto Administração Institucional | NÃO |
| | | | | 4.15.3 | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico e demais políticas públicas e planos setoriais | NÃO |
| | | | | 4.15.4 | Atualizar Plano Diretor de Urbanismo | SIM |
| 16 | Inexistência de Plano Diretor de Drenagem, detalhando as redes de micro e macrodrenagem | Fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais | | 4.16.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.16.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.16.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| 17 | Inexistência de Estudos Hidrológicos atualizados das bacias hidrográficas | Fazer Estudos Hidrológicos das bacias hidrográficas | | 4.17.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.17.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.17.3 | Elaborar estudo hidrológico atualizado para subsidiar projetos de micro e macrodrenagem | SIM |
| 18 | Execução de obras de drenagem sem levar em conta estudo de drenagem | Somente executar obras de drenagem com projeto executivo que leve em conta estudo de drenagem da microbacia | | 4.18.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.18.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.18.3 | Elaborar estudo hidrológico atualizado para subsidiar projetos de micro e macrodrenagem | SIM |



| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | |
|---|---|---|------|--------|--|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| 19 | Inexistência de rotinas de manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.19.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.19.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 4.19.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 4.19.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | SIM |
| | | | | 4.19.5 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 4.19.6 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo dos resíduos sólidos | NÃO |
| | | | | 4.19.7 | Promover a Gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município | NÃO |
| 20 | Inexistência de equipes específicas para manutenção, limpeza e reparos no sistema de drenagem | Criar equipes específicas para manutenção, limpeza e reparos no sistema de drenagem | | 4.20.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.20.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 4.20.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 4.20.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | SIM |
| | | | | 4.20.5 | Programa Resíduos Sólidos | SIM |
| | | | | 4.20.6 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Limpeza Pública e manejo dos resíduos sólidos | NÃO |
| | | | | 4.20.7 | Promover a Gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município | NÃO |
| 21 | Inexistência de políticas públicas para acumulação e reuso da água | fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais prevendo políticas para uso de sistemas de acumulação e reuso de águas | | 4.21.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.21.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.21.3 | Elaborar projeto piloto para reuso da água de chuva | SIM |
| 22 | Inexistência de políticas para uso de pavimentos permeáveis e poços de drenos nos canteiros centrais | fazer Plano Diretor de Drenagem de Aguas Pluviais disciplinando o uso de pavimentos permeáveis e poços de drenos nos canteiros centrais | | 4.22.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.22.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.22.3 | Elaborar projeto piloto para maior infiltração da água de chuva | SIM |
| 23 | Quando chove ocorre empocamentos de água nas ruas e acúmulo de barro, que seca e vira muita poeira, nos bairros Jardim São Paulo, Jardim São Lucas e Bárbaras | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.23.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.23.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.23.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.23.4 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem identificados no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 24 | A água de chuva não está canalizada e desce causando muitas erosões e deslizamentos de terra, principalmente nas grotas e nascentes dos bairros Jardim América I, Vila Teixeira e Gaspar Lopes | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.24.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.24.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.24.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.24.4 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem identificados no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 25 | Moradores dos bairros Vila Formosa, Bosque dos Ipês e Bárbaras identificaram muitos bueiros e redes entupidas, cheio de terra e lixo. Solicitam mais manutenções nos pontos de escoamento de água | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.25.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.25.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 4.25.3 | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | SIM |
| | | | | 4.25.4 | Estabelecer procedimentos para a manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas | SIM |
| | | | | 4.25.5 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.25.6 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.25.7 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.25.8 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de micro e macrodrenagem | NÃO |
| 26 | Quando chove as ruas ficam alagadas, pois faltam bocas de lobo e redes de drenagem – bairros Nova América, Vila Esperança, Gaspar Lopes e Barranco Alto | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.26.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.26.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.26.3 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | SIM |
| | | | | 4.26.4 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem identificados no Plano Diretor de Drenagem | NÃO |
| 27 | Moradores dos bairros Vila Esperança, Jardim Boa Esperança, Jardim São Lucas, Vila Formosa, Gaspar Lopes e Barranco Alto identificaram mau cheiro nos bueiros e muito lixo nas grades das bocas de lobo | Programação e planejamento de limpeza, manutenção e recuperação do sistema de drenagem | | 4.27.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.27.2 | Projeto Identificação e desligamento de interconexões mistas | NÃO |
| | | | | 4.27.3 | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa | SIM |
| | | | | 4.27.4 | Integrar e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento dos sistemas de drenagem com demais serviços | NÃO |
| | | | | 4.27.5 | Regularizar ligações indevidas constantes do diagnóstico | NÃO |



| SISTEMA DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | |
|---|---|--|------|--------|---|--------------------|
| ITEM | SITUAÇÃO ATUAL | OBJETIVO | META | CÓDIGO | PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES. | DEMANDA TEMPORÁRIA |
| | | | | 4.27.6 | Programa Esgotamento Sanitário | SIM |
| | | | | 4.27.7 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Esgotamento Sanitário | NÃO |
| | | | | 4.27.8 | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | NÃO |
| 28 | Moradores dos bairros Jardim Primavera, Vila Teixeira, Campinho e Bárbaras informam que não há programas ou incentivos para o reaproveitamento de água | Fazer Plano Diretor de Drenagem de Águas Pluviais prevendo políticas para uso de sistemas de acumulação e reúso de águas | | 4.28.1 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.28.2 | Projeto de Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.28.3 | Elaborar projeto piloto para reúso da água de chuva | SIM |
| 29 | Os imóveis não estão respeitando os 10% de taxa de permeabilização. Fiscalizar e fazer valer a área permeável (exigida pelo Decreto Municipal nº 539 e contidos no Plano Diretor - Art.8º) - Campinho | Fiscalizar e fazer valer a área permeável (exigida pelo Decreto Municipal nº 539 e contidos no Plano Diretor - Art.8º) | | 4.29.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.29.2 | Projeto Gestão do atendimento ao usuário e melhoria da qualidade dos serviços | NÃO |
| | | | | 4.29.3 | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforma Política de Fiscalização a ser instituída | NÃO |
| 30 | Muitos atoleiros e estradas ruins. Falta à prefeitura realizar as manutenções das estradas da zona rural – locais Muquirana, Bárbaras, Paineira, São Tomé, Capão dos Perobas, Cambraia, Barranco Alto, Fazenda Santa Maria, Sítio Serrinha, Monjolinho e Sítio Glória | Realizar Programação e planejamento de manutenções das estradas da zona rural | | 4.30.1 | Programa de Gestão Administrativa | SIM |
| | | | | 4.30.2 | Projeto Planejamento Institucional | NÃO |
| | | | | 4.30.3 | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva nos equipamentos e sistemas | SIM |
| | | | | 4.30.4 | Programa Drenagem Pluvial | SIM |
| | | | | 4.30.5 | Projeto Gerenciamento do Sistema de Drenagem Pluvial | NÃO |
| | | | | 4.30.6 | Desenvolver junto aos proprietários rurais a implantação de cacimbas e curvas de nível nas propriedades | NÃO |



Posto isto, as demandas temporárias caracterizam intervenções que assim que realizadas conforme planejamento, não deverão mais ser realizadas.

Vale ressaltar que o sistema de Saneamento Básico é dinâmico podendo sofrer alterações devidos a diversos fatores, sejam internos ou externos. Conforme estas intervenções acontecem o PMSB deverá ser adaptado em suas Ações, Projetos e Programas. As alterações podem ser em relação a metas, prioridades, execução entre outros.

13 ESTRATÉGIAS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Termo de Referência para elaboração do PMSB determina a abordagem de uma série de itens específicos ao componente de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos, visando à formulação de estratégias para a elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos.

Desse modo, destaca-se que todos os itens referentes às diretrizes do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos serão abordados no respectivo PGIRS, que está sendo elaborado pela DIEFRA e será entregue conforme cronograma do PMSB.

14 AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Conforme destacado, o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB prevê os cenários de emergência e contingência e as respectivas ações para mitigação. Entretanto, estas ações deverão ser detalhadas de forma a permitir sua efetiva operacionalização.

A seguir, serão apresentados os procedimentos operacionais das ações de emergência e contingência; responsabilidades de organizações que desenvolvem ações relacionadas às emergências; acidentes e imprevistos em todos os setores do saneamento básico, e demais medidas relacionadas às ações de emergência e contingência.

14.1 PLANEJAMENTO PARA ESTRUTURAÇÃO OPERACIONAL DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

Os procedimentos operacionais das Ações de Emergência e Contingência - AEC's estão baseados nas funcionalidades gerais de uma situação de emergência. Assim, as AEC's deverão estabelecer as responsabilidades das agências públicas, privadas e não governamentais envolvidas na resposta às emergências, para cada cenário e respectiva ação.

A fim de subsidiar os procedimentos para operacionalização das AEC's, destaca-se a seguir aspectos a serem contemplados nesta estruturação.

14.2 IDENTIFICAÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DE ORGANIZAÇÕES E INDIVÍDUOS QUE DESENVOLVEM AÇÕES ESPECÍFICAS OU RELACIONADAS ÀS EMERGÊNCIAS

Os dados deverão ser preenchidos para cada componente do saneamento básico e atualizados mensalmente ou em prazo menor, quando necessários. Essas informações deverão estar disponíveis e de acesso a todos os encarregados durante 24 horas, ininterruptamente. Visto que gestores públicos nem sempre são cargos concursados, serão elencados os cargos, devendo ser os mesmos atualizados com o nome dos responsáveis, conforme a ocupação dos cargos. Caso o efetivo do cargo deseje, o mesmo poderá ser delegado a outro, desde que as tabelas sejam atualizadas e caso seja dada ciência aos demais responsáveis e envolvidos.

| Componente Abastecimento de Água | | | | | |
|----------------------------------|--------|---------|----------|----------|---------|
| Nome | Função | E- mail | Endereço | Telefone | Celular |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Componente Esgotamento Sanitário | | | | | |
|----------------------------------|--------|---------|----------|----------|---------|
| Nome | Função | E- mail | Endereço | Telefone | Celular |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Componente Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos | | | | | |
|---|--------|---------|----------|----------|---------|
| Nome | Função | E- mail | Endereço | Telefone | Celular |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Componente Drenagem e Manejo de Águas Pluviais | | | | | |
|--|--------|---------|----------|----------|---------|
| Nome | Função | E- mail | Endereço | Telefone | Celular |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

É importante ressaltar que, estas listas apresentadas anteriormente deverão ser atualizadas constantemente, conforme alteração no quadro de pessoal. Isto para que não haja qualquer problema quando da necessidade de aplicação das AEC's.

Logo abaixo, serão apresentados os riscos de acidentes ocorrentes nos setores do saneamento básico, tais como: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem urbana.

14.3 ACIDENTES NOS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO

Fatores como: intensidade das chuvas, movimentações de terra, forma de ocupação e manejo do solo no entorno de mananciais, longos períodos de estiagem, contaminação por situações tóxicas, entre outros, exigem a tomada de ações corretivas para que a população

não tenha os serviços de saneamento básico comprometidos e, além disso, venha promover a manutenção do bem-estar e da qualidade de vida dos munícipes.

A seguir, serão apresentados planos e ações voltadas à prevenção de acidentes geralmente ocorridos durante a prestação dos serviços de saneamento básico.

14.3.1 PLANOS E AÇÕES VOLTADAS À PREVENÇÃO DE ACIDENTES NOS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO

Os planos de combate e prevenção de acidentes buscam promover a qualidade de vida da população e sua segurança.

14.3.1.1 Plano de Sinalização de Mananciais e área de Proteção Ambiental de Rodovias

Instituído pelo Código de Trânsito Brasileiro - Lei 9.503/1997 e pela Resolução 160/2004, estabelece normas para a sinalização em vias e estradas.

A Padronização das placas de identificação deverá estar de acordo com as diretrizes estipuladas pelo DENATRAN, contendo: nome do curso d'água e identificada como área do manancial de proteção. Estas devem ser utilizadas junto a pontes, viadutos, túneis, passarelas e cursos d'água, que representem marcos referenciais nos deslocamentos, ou quando sua denominação for estabelecida por legislação. No caso de mananciais de abastecimento público e áreas de preservação ambiental devem ser usadas para identificar seu início e fim, facilitando ações de preservação.



Figura 7 - Exemplo de Placa de Sinalização

14.3.2 ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As ações mitigadoras ou emergenciais levam em conta o meio ambiente natural e urbano, já que os acidentes e imprevistos podem englobar tanto o entorno dos mananciais de água, quanto ao longo dos sistemas de tratamento até a distribuição.

Causas:

- ✓ Período de cheia do manancial com a ocorrência de inundação, em geral, da captação, da elevatória de água bruta e da unidade de tratamento, comprometendo a qualidade e o fornecimento dos equipamentos e promovendo avarias em seus componentes e estruturas;
- ✓ Períodos pluviométricos extensos com chuvas intensas levando à ocorrência de deslizamentos e movimentação do solo que atingirão tubulações e estruturas localizadas à jusante, causando o entupimento desses dispositivos e comprometendo a distribuição de água;
- ✓ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica às instalações de produção de água, o que ocasionará a interrupção da captação de água bruta e de seu tratamento;
- ✓ Situação de seca prolongada que venham a comprometer a vazão dos mananciais;
- ✓ Contaminação dos mananciais por acidentes como derramamento de substâncias tóxicas e,
- ✓ Ações de vandalismo e/ou sinistros.

14.3.2.1 Ações Corretivas a serem tomadas

As ações corretivas devem ser executadas pelo prestador do serviço em tempo hábil, de forma a minimizar o impacto no abastecimento da população da área afetada dentro dos passos seguintes:

- ✓ Comunicar à população, hospitais, unidades básicas de saúde, polícias, autoridades e defesa civil, através dos meios disponíveis;
- ✓ Contratar obras emergenciais de reparos das instalações atingidas;
- ✓ Disponibilizar caminhões pipa para fornecimento emergencial de água;
- ✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia;
- ✓ Executar rodízio de abastecimento e,
- ✓ Comunicar a polícia no caso de vandalismo.

14.3.3 ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Possíveis eventos que afetarão o sistema de esgotamento sanitário levando a possíveis focos de contaminação estão vinculados ao comprometimento dos dispositivos e

equipamentos pertencentes a esse sistema, seja por condições climáticas ou por ação antrópica.

As ações mitigadoras deverão levar em conta as obras de reparo emergenciais de possíveis equipamentos e instalações que porventura tenham sido danificadas.

14.3.3.1 Eventos que podem interromper o sistema de Esgotamento Sanitário

- ✓ Ligações clandestinas;
- ✓ Vazamento em redes;
- ✓ Comprometimento dos equipamentos;
- ✓ Extravasamentos;
- ✓ Falta de energia elétrica por período prolongado;
- ✓ Movimentação de terra e deslizamentos;
- ✓ Lançamento de esgoto bruto em rios e córregos e,
- ✓ Poluição ambiental.

14.3.3.2 Situações críticas caracterizadas pela paralisação da ETE ou extravasamento de elevatórias

- ✓ Extravasamento das instalações da ETE com danificação de equipamentos;
- ✓ Interrupção prolongada do fornecimento de energia elétrica às instalações comprometendo todo o sistema de tratamento;
- ✓ Chuvas intensas com ocorrência de deslizamentos e movimentação do solo atingindo tubulações e estruturas da ETE, de emissários e tubulações de recalque, comprometendo o tratamento de efluentes e,
- ✓ Vandalismo e outros acidentes.

14.3.3.3 Ações corretivas a serem tomadas

- ✓ Comunicar à população, hospitais, unidades básicas de saúde, polícia, autoridades e defesa civil (quando presente), através dos meios de comunicação;
- ✓ Instalar tanque de acumulação para armazenamento do esgoto durante o período de interrupção do sistema de tratamento de forma a não ocorrer extravasamento e conseqüentemente, contaminar o solo e a água;
- ✓ Instalar equipamento reserva para caso de avarias;
- ✓ Contratar de forma emergencial obras de reparo das instalações atingidas;

- ✓ Comunicar aos órgãos de controle e emergências ambientais;
- ✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica a necessidade de gerador de emergência na falta continuada de energia;
- ✓ Comunicar a polícia no caso de vandalismo ou sinistros;
- ✓ Sinalizar e isolar a área como medida preventiva de acidentes;
- ✓ Implantar sistema de desvio e isolamento do trecho avariado para não prejudicar as áreas circunvizinhas em caso de coletores de esgoto.

14.3.4 ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os possíveis eventos que comprometem a sistemática levando ao acúmulo de resíduos sólidos em locais abertos ou ruas estão vinculados justamente à gestão da coleta, ou seja, a frequência e equipe (guarnição) com que o caminhão passa nos bairros, transporte dos resíduos e destinação final.

As ações mitigadoras de acidentes devem estar relacionadas a essas atividades, aos serviços de comunicação e conscientização da população e ao gerenciamento das equipes de trabalho.

| |
|--|
| Coleta → Frequência e equipe (guarnição) |
| Transporte → veículos coletores |
| Destinação Final → infraestrutura do aterro, equipamentos e equipe (guarnição) |

As situações críticas no caso da limpeza urbana normalmente ocorrem por conta de paralisação no serviço de coleta e limpeza, ou no serviço de operação da destinação final.

Acidentes e imprevistos na coleta e limpeza

- ✓ Paralisação dos serviços do pessoal responsável pelo serviço;
- ✓ Avaria/falha mecânica nos veículos coletores;
- ✓ Derramamento de chorume durante o processo de coleta;
- ✓ Rompimento ou escorregamento em célula de disposição final;
- ✓ Ações de vandalismo e/ou sinistros.

Causas de acidentes e imprevistos na destinação final

- ✓ Greves e paralizações dos funcionários/terceirizados;
- ✓ Inundação ou processo erosivo da área;



- ✓ Avaria/falha mecânica nos equipamentos;
- ✓ Operação na área de destinação final sem critérios e normas;
- ✓ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica às instalações;

14.3.4.1 Ações corretivas a serem tomadas

- ✓ Comunicar à população, hospitais, unidades básicas de saúde, polícia, autoridades e defesa civil (quando presente), através dos meios de comunicação disponíveis;
- ✓ Reordenar as equipes responsáveis pelo atendimento a outras áreas do município e deslocá-las para a limpeza e coleta dos locais classificados como críticos;
- ✓ Contratar empresa especializada em caráter de emergência para disponibilização de pessoal ou veículos e equipamentos;
- ✓ Agilizar o reparo/substituição de veículos avariados;
- ✓ Conter o vazamento de chorume e propor ações imediatas de descontaminação;
- ✓ Deslocar os resíduos para instalação similar em município vizinho, caso o problema esteja ocorrendo na disposição final;
- ✓ Comunicar aos órgãos de controle e emergências ambientais;
- ✓ Reparar as instalações danificadas, e
- ✓ Comunicar a polícia no caso de vandalismo.

14.3.5 ACIDENTES E IMPREVISTOS NO SISTEMA DE DRENAGEM PÚBLICA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Planejar a drenagem significa definir a melhor maneira de transportar, armazenar e infiltrar as águas pluviais, prevendo pontos onde se localizam ou localizarão os setores voltados às atividades econômicas e todos os demais usos do espaço urbano.

Acidentes e imprevistos de drenagem urbana geralmente ocorrem em períodos de intenso índice pluviométrico, que associado ao desnudamento do solo, ou da ausência/dimensionamento incorreto dos dispositivos de coleta da água pluvial, acaba por gerar problemas sérios para a população como deslizamento de terra, inundações, doenças de veiculação hídrica, entre outros.

14.3.5.1 Ações corretivas a serem tomadas

- ✓ Comunicar à população, hospitais, unidades básicas de saúde, polícia, autoridades e defesa civil (quando presente), através dos meios de comunicação disponíveis, pontos com problemas na drenagem e/ou erosão;

- ✓ Realizar limpeza e manutenção no sistema de microdrenagem existente antes do período chuvoso;
- ✓ Realizar projetos de recuperação de áreas degradadas;
- ✓ Implementar sistema de dissipação de energia em pontos críticos (grande volume e velocidade da água);
- ✓ Realizar a limpeza urbana rotineira a fim de não impactar ou causar entupimentos no sistema de drenagem.

14.3.6 OUTRAS AÇÕES GERAIS

Com o objetivo da segurança, outras ações deverão ser implantadas, a saber:

- ✓ Implantar sistemas de proteção contra descargas atmosféricas nas unidades que compõem o sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- ✓ Atualizar os procedimentos de licenciamento ambiental para prevenir interrupção por ação legal;
- ✓ Realizar o cadastro das unidades que compõem os sistemas de saneamento básico, minimizando a possibilidade de interferências indesejadas, danos e possibilitando a localização mais ágil de um dado componente dos sistemas;
- ✓ Implantar marcos sobre as redes para facilitar a identificação visual;
- ✓ Instalar de placas de comunicação visual, a fim de alertar à população dos locais críticos e de risco de inundação, queda de barreira ou taludes, tanto em vias urbanas, quanto rurais;
- ✓ Realizar o levantamento de possíveis áreas de risco, e posteriormente realizar o monitoramento e acompanhamento da situação das mesmas em períodos críticos.

14.4 MEDIDAS PARA A VALIDAÇÃO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS - AEC

São medidas previstas para a validação das AEC's:

- ✓ Definição de Programa de capacitação;
- ✓ Desenvolvimento de práticas de simulados;
- ✓ Avaliação de simulados e ajustes nas AEC's;
- ✓ Aprovação das AEC's e
- ✓ Distribuição das AEC's às partes envolvidas.



14.5 MEDIDAS PARA A ATUALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS - AEC

São medidas previstas para a atualização das AEC's:

- ✓ Análise crítica de resultados das ações desenvolvidas;
- ✓ Adequação de procedimentos com base nos resultados da análise crítica;
- ✓ Registro de revisões;
- ✓ Atualização e distribuição às partes envolvidas, com substituição da versão anterior.

A partir destas orientações, a administração municipal, através de pessoal designado para as finalidades específicas e de um coordenador geral das AEC's, poderá estabelecer um planejamento estratégico (Plano de Execução), de forma a consolidar e disponibilizar uma importante ferramenta de auxílio em condições adversas dos serviços de saneamento básico, no município de Alfenas/MG.

14.6 ESTABELECIMENTO DE PLANOS DE RACIONAMENTO E ATENDIMENTO DE DEMANDAS TEMPORÁRIAS

Conforme acima relatado, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA de Alfenas, como prestador dos serviços de saneamento básico, bem como o Município deverão ter disponíveis os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de emergências e contingências. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham surgir, no caso de demandas temporárias, este Plano de Ações deverá promover a inclusão de novas atuações.

O aumento da demanda temporária refere-se ao aumento de disponibilidade de água em um período de tempo determinado, que pode ocasionar em função do aumento do consumo no verão, por exemplo. Esse aumento de consumo, acompanhado a uma possível escassez hídrica, contaminação, ou falha nos equipamentos, pode levar o sistema ao limite e provocar uma situação de emergência.

É de responsabilidade da COPASA confirmar a qualidade da água tratada e garantir o padrão de potabilidade até o cavalete do cliente/consumidor. Dessa forma, a mesma deverá implementar procedimentos que garantam esta qualidade, principalmente após a execução de reparos e outros serviços na rede, independente da demanda.

Outro aspecto relevante para manter a qualidade da água distribuída está relacionada à manutenção da rede sob pressão, já que sua despressurização aumenta o risco de



contaminação. Neste aspecto, a nova concepção de abastecimento proposta de alimentação a partir dos reservatórios (centro de reservação) é a mais adequada.

Na sequência, seguem algumas sugestões para situações de racionamento e atendimento a demandas temporárias de água e esgoto.

Planos de Racionamento de Água:

- ✓ Divulgação na mídia, com a elaboração de projetos especiais e aquisição/contratação de serviços não previstas nos projetos e programas do PMSB;
- ✓ Formas alternativas temporárias de abastecimento de água no caso de interrupção dos serviços (ex: caminhão pipa);
- ✓ Interrupção parcial da oferta da vazão de água do sistema público;
- ✓ Mobilização social;
- ✓ Comunicação à população/instituições/autoridades/Defesa Civil;
- ✓ Comunicação à Polícia/bombeiros;
- ✓ Deslocamento de frota grande de caminhões tanque;
- ✓ Controle de água disponível em reservatórios e,
- ✓ Implementação de rodízio de abastecimento.

Em relação à ocorrência de aumento atípico da demanda de água e/ou esgoto, em um período curto, os prestadores de serviços precisam se preparar para suprir essa demanda. Para tanto, apresentamos a seguir, algumas ações que os prestadores de serviços devem realizar visando não reduzir a qualidade dos serviços prestados.

Atendimento a demandas temporárias de Água:

- ✓ Acionar equipe de manutenção para verificar a origem de aumento na demanda de água;
- ✓ Caso o aumento de demanda for geral, implementar o plano de racionamento de água e divulgá-lo a partir da distribuição por zonas de pressão;
- ✓ Identificação de manancial alternativo (não é o caso para o horizonte de planejamento do PMSB);
- ✓ Contratação emergencial de empresa especializada;
- ✓ Identificação de ponto de captação de água em manancial subterrâneo;



- ✓ Caso o aumento de demanda for local, transferir água entre setores de abastecimento atendidos pelo sistema, visando o atendimento temporário de água localizada;
- ✓ Deslocamento de frota de caminhões tanque-pipa;
- ✓ Articulação política e institucional.

Atendimento a demandas temporárias de Esgoto

- ✓ Acionar equipe de manutenção para verificar a origem de aumento na demanda de esgoto;
- ✓ Averiguar a ocorrência de extravasamento de esgoto à jusante do sistema coletor buscando soluções alternativas.

No que se refere ao componente limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, esses devem atender a demanda atual e futura, conseqüentemente, não deverão ser afetados caso a demanda aumente temporariamente.

14.7 ESTABELECEM REGRAS DE ATENDIMENTO E FUNCIONAMENTO OPERACIONAL PARA SITUAÇÕES CRÍTICAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, INCLUSIVE PARA A ADOÇÃO DE MECANISMOS TARIFÁRIOS DE CONTINGÊNCIA;

Em situações críticas devem-se estabelecer prioridades ao atendimento das áreas de maior concentração populacional, oferecendo condições básicas a estas, podendo incorporar mecanismos tarifários de contingência e emergência.

Entende-se por Emergência situação de gravidade excepcional que obriga a tomar providências, ou seja, acontecimento inesperado.

Entende-se por Contingência situação que pode ser ou não ser; que pode ocorrer ou não ocorrer; acidente de percurso; aquilo que é ou pode ser, mas que não é necessário. A operação em contingência é uma atividade de tempo real que mitiga os riscos para a segurança dos serviços e contribui para a sua manutenção quanto à disponibilidade e qualidade em casos de indisponibilidade de funcionalidades de partes dos sistemas.

Dentre os segmentos que compõem o Saneamento Básico, certamente o abastecimento de água para consumo humano se destaca como a principal atividade em termos de essencialidade. Não muito distante, os serviços de coleta regular de resíduos denotam problemas quase que imediatos para a saúde pública, pela exposição dos resíduos sólidos em vias e logradouros públicos, resultando em condições críticas de proliferação de insetos e outros vetores transmissores de doenças.

Os impactos causados nos atendimentos emergenciais nos sistemas de esgotamento sanitário, comumente refletem-se mais significativamente sobre as condições gerais do ambiente externo, através da contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Entretanto, estas condições conferem à população impactos sobre a qualidade das águas captadas por poços ou mananciais superficiais, odores desagradáveis, entre outros inconvenientes.

Quanto à drenagem pluvial, os impactos são menos evidentes no dia a dia, porém, a falta de sistema de drenagem ou a existência de sistemas mal dimensionados ou ainda a falta de manutenção de redes, galerias e bocas de lobo são normalmente responsáveis pelas condições de alagamentos ou inundações em situações de chuvas intensas, e que acarretam perdas materiais significativas à população, além de riscos quanto à salubridade.

Diante das condições apresentadas, foram identificadas situações que caracterizam anormalidades aos serviços de Saneamento Básico, e respectivas ações de mitigação de forma a controlar e sanar as condições de anormalidades.

Visando sistematizar estas informações, foi elaborado quadro de inter-relação dos cenários de emergência e respectivas ações associadas, para os principais elementos que compõem as estruturas de saneamento.

A seguir, serão apresentadas as tabelas com a descrição das regras de atendimento e medidas emergenciais previstas, bem como as específicas para cada segmento que constitui o Saneamento Básico, em relação às situações críticas e eventos emergenciais.

Vale ressaltar que alguns elementos descritos nas tabelas inexistem atualmente no município, porém, em virtude de possível implantação e durante a vigência do PMSB no seu horizonte temporal de 20 anos, a prevenção de ocorrência se faz através da apresentação destes.

Tabela 19 – Medidas para situações críticas e emergenciais nos serviços de Abastecimento de Água

| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|---|-------------|
| 1 | Paralisação completa da operação | |
| 2 | Paralisação parcial da operação | |
| 3 | Comunicação ao responsável técnico | |
| 4 | Comunicação à administração pública - secretaria ou órgão responsável | |



| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|---|-------------|
| 5 | Comunicação à defesa Civil e/ou corpo de bombeiros | |
| 6 | Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental | |
| 7 | Comunicação à população | |
| 8 | Substituição de equipamento | |
| 9 | Substituição de pessoal | |
| 10 | Manutenção corretiva | |
| 11 | Uso de equipamento ou veículo reserva | |
| 12 | Solicitação de apoio a municípios vizinhos | |
| 13 | Manobra operacional | |
| 14 | Descarga de rede | |
| 15 | Isolamento de área e remoção de pessoas | |

Tabela 20 - Medidas para situações críticas e emergenciais nos serviços de Esgotamento Sanitário

| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|---|-------------|
| 1 | Paralisação completa da operação | |
| 2 | Paralisação parcial da operação | |
| 3 | Comunicação ao responsável técnico | |
| 4 | Comunicação à administração pública - secretaria ou órgão responsável | |
| 5 | Comunicação à defesa Civil e/ou corpo de bombeiros | |
| 6 | Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental | |
| 7 | Comunicação à população | |
| 8 | Substituição de equipamento | |
| 9 | Substituição de pessoal | |
| 10 | Manutenção corretiva | |
| 11 | Uso de equipamento ou veículo reserva | |
| 12 | Solicitação de apoio a municípios vizinhos | |
| 13 | Manobra operacional | |

| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|---|-------------|
| 14 | Desinfecção/Remediação da área | |
| 15 | Isolamento de área e remoção de pessoas | |

Tabela 21 - Medidas para situações críticas e emergenciais nos serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos

| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|---|-------------|
| 1 | Paralisação completa da operação | |
| 2 | Paralisação parcial da operação | |
| 3 | Comunicação ao responsável técnico | |
| 4 | Comunicação à administração pública - secretaria ou órgão responsável | |
| 5 | Comunicação à defesa Civil e/ou corpo de bombeiros | |
| 6 | Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental | |
| 7 | Comunicação à população | |
| 8 | Substituição de equipamento | |
| 9 | Substituição de pessoal | |
| 10 | Manutenção corretiva | |
| 11 | Uso de equipamento ou veículo reserva | |
| 12 | Solicitação de apoio a municípios vizinhos | |
| 13 | Manobra operacional | |
| 14 | Remediação da área | |
| 15 | Isolamento de área e remoção de pessoas | |

Tabela 22 - Medidas para situações críticas e emergenciais nos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|---|-------------|
| 1 | Paralisação completa da operação | |
| 2 | Paralisação parcial da operação | |
| 3 | Comunicação ao responsável técnico | |
| 4 | Comunicação à administração pública - secretaria ou órgão responsável | |
| 5 | Comunicação à defesa Civil e/ou corpo de bombeiros | |
| 6 | Comunicação ao órgão ambiental e/ou polícia ambiental | |



| Item | Ações Emergenciais e Contingenciais | Responsável |
|------|--|-------------|
| 7 | Comunicação à população | |
| 8 | Substituição de equipamento | |
| 9 | Substituição de pessoal | |
| 10 | Manutenção corretiva | |
| 11 | Uso de equipamento ou veículo reserva | |
| 12 | Solicitação de apoio a municípios vizinhos | |
| 13 | Manobra operacional | |
| 14 | Remediação da área | |
| 15 | Isolamento de área e remoção de pessoas | |

A seguir, apresentam-se as tabelas referentes aos cenários críticos e emergenciais previstos para os quatro componentes do saneamento básico, ou seja, nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, para os serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, bem como para o sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.

A referida tabela determina ações emergências e regras de atendimento para cada cenário crítico que pode ocorrer durante a prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Registre-se que cada ação enumerada constante nas tabelas de eventos emergências, corresponde aos itens referentes às Ações Emergenciais e Contingenciais apresentadas nas tabelas anteriores, de acordo com o respectivo componente.



Tabela 23 - Eventos emergenciais previstos para o sistema de abastecimento de água

| Cenários | Ações Para os Componentes do Sistema de Abastecimento de Água | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| | Manancial | Captação | Adutora de água bruta | ETA | Recalque de água tratada | Reservatórios | Rede de Distribuição | Sistemas Alternativos |
| Estiagem | 2,3,4,5 e 7 | 2,3,4,5,7 | | 2,3,4,5,7 | | | | 2,3,4,5,7 |
| Precipitações intensas | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | | 1,2,3,4,5,6,7 | | | | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Enchentes | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | | | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Falta de energia elétrica | | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 |
| Falha mecânica | | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,4,8,10,11 | 2,3,4,4,8,10,11 | | 2,3,4,4,8,10,11 | 2,3,4,4,8,10,11 |
| Rompimento | | 2,3,4,10,11,13 | 2,3,4,10,11,13 | 2,3,4,10,11,13 | 2,3,4,10,11,13 | 2,3,4,10,11,13 | 2,3,4,10,11,13 | 2,3,4,10,11,13 |
| Entupimento | | 2,3,4,10 | 2,3,4,10 | 2,3,4,10 | 2,3,4,10 | | | 2,3,4,10 |
| Represamento | 2,3,4,6,10 | | | | | | | 2,3,4,6,10 |
| Escorregamento | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 |
| Impedimento de acesso | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 |
| Acidente ambiental | 1,2,3,4,5,6,7 | | | 1,2,3,4,5,6,7 | | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Vazamento de gás (cloro / GLP) | | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 |
| Greve | | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 |
| Falta ao trabalho | | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 |
| Sabotagem | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10,13,14 | 1,2,3,4,5,6,7,10 |
| Depredação | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 |
| Incêndio | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 | | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |
| Explosão | | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 | | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 |



Tabela 24 – Eventos emergenciais previstos para o sistema de esgotamento sanitário

| Cenários | Ações Para Componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| | Rede coletora | Interceptores | Elevatórias | ETE | Corpo receptor |
| Estiagem | | | | | |
| Precipitações intensas | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | |
| Enchentes | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | |
| Falta de energia elétrica | | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | 2,3,4,5,7 | |
| Falha mecânica | | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,8,10,11 | |
| Rompimento | | 2,3,4,10,11 | 2,3,4,10,11 | 2,3,4,10,11 | 2,3,4,10,11 |
| Entupimento | | 2,3,4,10 | 2,3,4,10 | 2,3,4,10 | |
| Represamento | | | | | 2,3,4,6,10 |
| Escorregamento | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | |
| Impedimento de acesso | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | 3,4,5,10 | |
| Acidente ambiental | | | | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Vazamento de efluente | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | |
| Greve | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | |
| Falta ao trabalho | | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | |
| Sabotagem | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | |
| Depredação | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | |
| Incêndio | | | 1,2,3,4,6,7,8,10,11 | 1,2,3,4,6,7,8,10,11 | |
| Explosão | | | | 1,2,3,4,6,7,8,10,11 | |



Tabela 25 - Eventos emergenciais previstos para os serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos domiciliares.

| Cenários | Ações | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | Acondicionamento | Coleta | Transporte | Tratamento | Disposição final |
| Estiagem | | | | | |
| Precipitações intensas | | 2,3,4,5 | 2,3,4,5 | 2,3,4,5 | 2,3,4,5,12 |
| Enchentes | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Falta de energia elétrica | | | | 2,3,4,5,7 | |
| Falha mecânica | | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,8,10,11 | 2,3,4,8,10,11 |
| Rompimento (aterro) | | | | | 2,3,4,5,6,10,12 |
| Escorregamento (aterro) | | | | | 2,3,4,5,6,10,12 |
| Impedimento de acesso | 2,3,4,5 | 2,3,4,5,13 | 2,3,4,5,13 | 2,3,4,5,13 | 2,3,4,5,12 |
| Acidente ambiental | | | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Vazamento de efluente | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10 |
| Greve | | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,13 | 2,3,4,7,9,12,13 |
| Falta ao trabalho | | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 | 2,3,4,9 |
| Sabotagem | | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 | 1,2,3,4,5,6,7,10 |
| Depredação | | | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 | 3,4,5,6,7,8,10,11 |
| Incêndio | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,15 |
| Explosão | | | | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,15 |



Tabela 26 - Eventos emergenciais previstos para o sistema de drenagem e manejo das águas pluviais

| Cenário | Ações Para os Componentes do Sistema de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais | | | | |
|-------------------------|--|------------------|------------------|-----------------|------------------------------|
| | Bocas de lobo | Rede de drenagem | Corpo receptor | Encostas | Áreas de enchente/alagamento |
| Estiagem | | | 3,4,5,6 | | |
| Precipitações intensas | 3,4,5,6,7,10,12 | 3,4,5,6,7,10,12 | 3,4,5,6,7,10,12 | 3,4,5,6,7,10,12 | 3,4,5,6,7,10,12 |
| Enchentes | | | 3,4,5,6,7,15 | 3,4,5,6,7,15 | 3,4,5,6,7,15 |
| Rompimento (barramento) | | | | | 3,4,5,6,7,15 |
| Entupimento | 2,3,4,10 | 2,3,4,10 | | | |
| Represamento | 2,3,4,6,10 | 2,3,4,6,10 | 2,3,4,6,10 | | 2,3,4,6,10 |
| Escorregamento (aterro) | | | | 3,4,5,6,7,15 | |
| Impedimento de acesso | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Acidente ambiental | | | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Vazamento | | 3,4,5,6,7,8,10 | 3,4,5,6,7,8,10 | | |
| Greve | | 2,3,4,7,9,13 | | | |
| Falta ao trabalho | | 2,3,4,9 | | | |
| Sabotagem | | | 1,2,3,4,5,6,7,10 | | |
| Depredação | 3,4,5,6,7 | 3,4,5,6,7 | 3,4,5,6,7 | | |



Em relação à adoção de mecanismos tarifários de contingência, de acordo com o Decreto Federal 7.217, de 21 junho de 2010, que regulamenta a Lei Federal 11.445/07, estabelece o seguinte:

Art.21 Em situações críticas de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

Parágrafo único. A tarifa de contingência, caso adotada, incidirá preferencialmente, sobre os consumidores que ultrapassarem os limites definidos no racionamento.

Dessa forma, observa-se que a aplicação de tarifas de contingência são estabelecidas em princípio pela declaração, por Decreto do Executivo Municipal, podendo esta ser amparada pelo ente regulador dos serviços, quer por Conselho Municipal de Saneamento Básico (com função de regulação), consórcio público de regulação, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público que possua competências próprias de natureza regulatória, independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados.

A seguir, serão abordadas as diretrizes para a articulação com os planos locais de risco, bem como a formulação dos planos de segurança da água.

14.8 DIRETRIZES PARA A ARTICULAÇÃO COM OS PLANOS LOCAIS DE RISCO E PARA A FORMULAÇÃO DOS PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA

O gerenciamento da qualidade da água, baseado em uma abordagem preventiva de risco, auxilia na garantia da segurança da água para consumo humano. O controle da qualidade microbiológica e química da água para consumo humano requer o desenvolvimento de planos de gestão que, quando implementados, forneçam base para a proteção do sistema e o controle do processo, garantindo-se que o número de patógenos e as concentrações das substâncias químicas não representem risco à saúde pública, e que a água seja aceitável pelos consumidores (WHO, 2011).

Segundo MS, 2012 tais planos de gestão são conceituados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como Planos de Segurança da Água (PSA) e, de uma maneira geral, constituem-se das seguintes etapas:

- a) Etapas preliminares, que envolvem o planejamento das atividades; o levantamento das informações necessárias; e a constituição da equipe técnica multidisciplinar de elaboração e implantação do PSA;
- b) Avaliação do sistema, que envolve a descrição do sistema de abastecimento de água, a construção e validação do diagrama de fluxo, a identificação e análise de perigos potenciais e caracterização de riscos e o estabelecimento de medidas de controle dos pontos críticos;
- c) Monitoramento operacional, cujo objetivo é o de controlar os riscos e garantir que as metas de saúde sejam atendidas. Envolve a determinação de medidas de controle dos sistemas de abastecimento de água; a seleção dos parâmetros de monitoramento; e o estabelecimento de limites críticos e de ações corretivas;
- d) Planos de gestão, que possibilitem a verificação constante do PSA e envolvam o estabelecimento de ações em situações de rotina e emergenciais, a organização da documentação da avaliação do sistema, o estabelecimento de comunicação de risco; e a validação e verificação periódica do PSA;
- e) Revisão do PSA, que deve considerar os dados coletados no monitoramento, as alterações dos mananciais e das bacias hidrográficas, as alterações no tratamento e na distribuição, a implementação de programas de melhoria e atualização, e os perigos e riscos emergentes. O PSA deve ser revisado após desastres e emergências para garantir que estes não se repitam;
- f) Validação e verificação do PSA, com o objetivo de avaliar o funcionamento do PSA e saber se as metas de saúde estão sendo alcançadas.

A abordagem do PSA baseia-se em muitos dos princípios e conceitos de outras abordagens de gerenciamento de risco, em especial nos Princípios de Múltiplas Barreiras, nas Boas Práticas, na Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC); e na Análise de Risco, resumidas a seguir:

O Princípio de Múltiplas Barreiras constitui-se de etapas do sistema onde se estabelecem procedimentos para prevenir, reduzir, eliminar ou minimizar a contaminação. A legislação brasileira recomenda esse princípio, por meio da avaliação sistemática do sistema de abastecimento de água, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial, no histórico das características de suas águas, nas características físicas do sistema, nas práticas operacionais e na qualidade da água distribuída (Brasil, 2011b).

Entende-se por boas práticas as medidas de controle que possibilitem a eficácia de cada uma das barreiras, com o objetivo de prevenir risco. São procedimentos adotados nas fases de concepção, projeto, construção e, sobretudo, na operação e manutenção de um sistema



ou solução alternativa de abastecimento de água, que minimizem os riscos à saúde humana (BASTOS et al., 2006).

Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) APPCC é um enfoque sistemático para identificar perigos e estimar os riscos que podem afetar a inocuidade da água, a fim de estabelecer as medidas para controlá-los (WHO, 1998).

A Análise de Risco tem por objetivo hierarquizar e priorizar os riscos para auxiliar na avaliação e no gerenciamento. Inclui as etapas de Avaliação, Gestão e Comunicação de Risco.

14.9 PLANEJAMENTO DE PLANOS DE RISCOS PARA GARANTIA DA SEGURANÇA DA ÁGUA

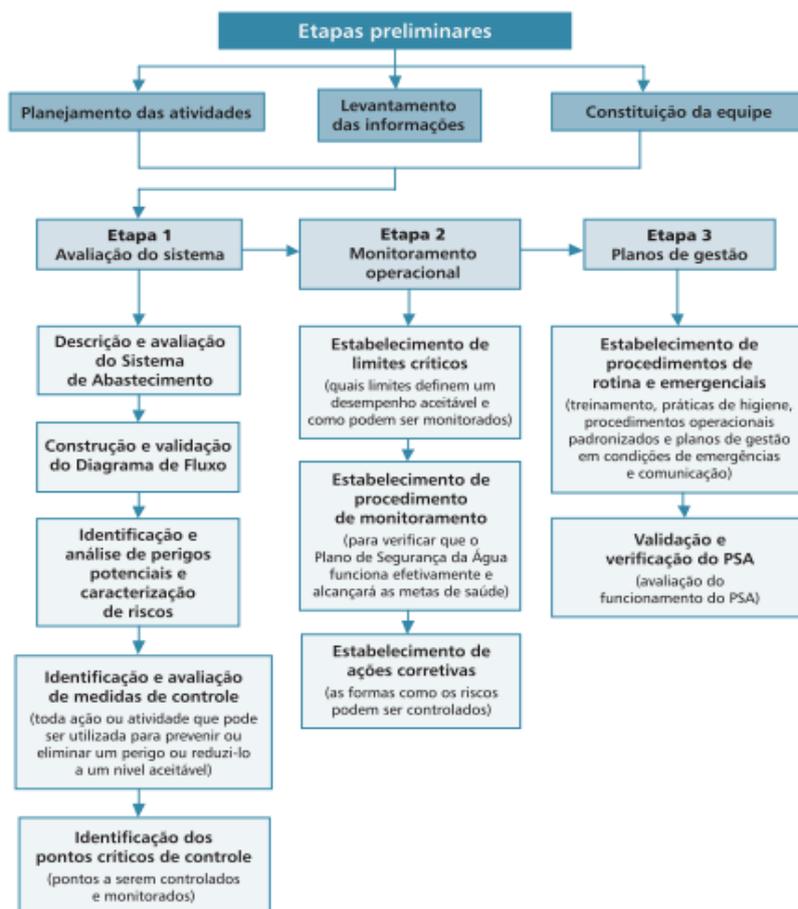
De uma forma geral, as etapas para o desenvolvimento do PSA incluem a avaliação do sistema, o monitoramento operacional e os planos de gestão (WHO, 2011).

A avaliação do sistema é um processo de análise e verificação de riscos, envolvendo todo o sistema de abastecimento, desde a fonte até a torneira do consumidor. Visa determinar se a qualidade final da água distribuída aos consumidores atende aos padrões estabelecidos nas metas de saúde. O monitoramento operacional engloba a identificação e o monitoramento dos pontos críticos de controle, de modo a reduzir os riscos identificados. Os planos de gestão visam à gestão do controle dos sistemas de abastecimento para atender a condições em operação de rotina e excepcionais, em que uma perda de controle do sistema pode ocorrer (VIEIRA; MORAIS, 2005; WHO, 2011).

As etapas específicas de desenvolvimento do PSA são:

- a) Constituição da equipe técnica multidisciplinar para realizar o levantamento das informações e o planejamento, desenvolvimento, aplicação e verificação do PSA;
- b) Descrição e avaliação do sistema de abastecimento de água existente ou proposto, com construção do diagrama de fluxo e sistematização;
- c) Identificação e análise dos perigos potenciais e caracterização dos riscos;
- d) Identificação, avaliação e monitoramento das medidas de controle;
- e) Identificação dos pontos críticos de controle;
- f) Monitoramento operacional da implementação do PSA;
- g) Estabelecimento de limites críticos, procedimentos de monitoramento e ações corretivas para condições normais e de incidentes;
- h) Estabelecimento de planos de gestão;

- i) Desenvolvimento de programas de apoio, com capacitações, práticas de higiene, procedimentos de operação-padrão, atualização, aperfeiçoamento, pesquisa e desenvolvimento;
- j) Estabelecimento de comunicação de risco; e
- k) Validação e verificação do PSA, avaliando seu funcionamento.



Fonte: Adaptado de WHO (2004); WHO (2005).

15 CONCLUSÃO

Foram apresentados neste Produto 04 os Programas, Projetos e Ações a serem instituídos, a fim de sanar os problemas elencados no Produto 02 - Diagnóstico.

Para tanto, é imprescindível que a Administração Pública tenha o PMSB como um instrumento de gestão e planejamento ao longo do horizonte de 20 anos, mas que seja um instrumento a ser atualizado anualmente, ou no prazo máximo de 04 (quatro) anos, quando da elaboração do Plano Plurianual do Município.

Os valores de investimentos apresentados deverão ser atualizados ao longo dos anos, assim como cada revisão de projeto, que deverá ser atualizada e/ou incorporada no PMSB.



Vale ressaltar ainda que quanto aos valores apresentados, foram citados valores a serem realizados por terceiros. A Administração Pública tem condições técnicas e administrativas para executar diversas ações, tal como a elaboração dos termos de referência, dos escopos dos programas e projetos. Quanto à execução dos mesmos, alguns também poderão ser realizados pela Administração, tais como mobilizações sociais e capacitações.

Além disso, diversos programas e projetos deverão ser instituídos não somente em relação a serviços de saneamento, mas em toda a Administração Pública, podendo assim, outra Secretaria Municipal ser a responsável pela coordenação dos trabalhos e também responsável pelo orçamento. Dessa forma, mais do que nunca a instituição de um modelo de gestão administrativo que visa à gestão integrada é fundamental para a aplicação dos Programas, Projetos e Ações propostos.

Diante do exposto, é de extrema importância a utilização deste Plano por parte da Administração Pública, como instrumento de gestão e planejamento ao longo dos anos no município de Alfenas.



16 BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Artigo sobre a diferença entre eficiência, eficácia e efetividade. Disponível em: <<http://www.tron.com.br/blog/2010/04/a-diferenca-entre-eficiencia-eficacia-e-efetividade/>> Acesso em 13 de janeiro de 2016.

BRASIL. Artigo de Definição de Eficiência e Eficácia. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/44038/definicoes-de-eficiencia-eficacia#>> Acesso em: 13 de janeiro de 2016.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978, e dá outras providências. Publicação DOU em 08/01/2007 e retificado em 11/1/2007.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 21 de janeiro de 2016.

BRASIL. Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1.993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 22 de janeiro de 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. IBGE, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal da Saúde. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1491>. Acesso em: 29 de janeiro de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. VIGIÁGUA – Qualidade da água para consumo humano. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1491>. Acesso em: 29 de janeiro de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2.914/2001. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=30966&janela=1>. Acesso em: 29 de janeiro de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 518/2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-518.htm>>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2016.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. PLANSAB, Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/>> Acesso em: 11 de fevereiro de 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>> Acesso em: 12 de janeiro de 2016.



17 ANEXO

| Item | Programa | Projeto | Ação | Custeio | Investimento | Periodicidade | Valor custeio | Valor investimento | Valor Total |
|------|-----------------------|--|---|--|----------------|---------------|------------------|--------------------|------------------|
| 1 | Gestão administrativa | | | R\$ 35.000,00 | | 1 | R\$ 35.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 35.000,00 |
| 2 | | Planejamento Institucional | Instituir e implementar a Política Municipal de Saneamento Básico | R\$ 100.000,00 | | 20 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 2.000.000,00 |
| 3 | | | Instituir Comitê de Gestão do PMSB | R\$ 20.000,00 | | 1 | R\$ 20.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 20.000,00 |
| 4 | | | Elaborar estudo para implantação/ definição da regulação e sua viabilidade para os 4 componentes | R\$ 100.000,00 | | 1 | R\$ 100.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 100.000,00 |
| 5 | | | Instituir o sistema de planejamento e informações do saneamento básico | R\$ 1.500.000,00 | | 1 | R\$ 1.500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.500.000,00 |
| 6 | | | Estabelecer procedimentos quanto ao cumprimento dos instrumentos de concessão dos serviços de saneamento, e fazer cumprir | R\$ 30.000,00 | | 1 | R\$ 30.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 30.000,00 |
| 7 | | | Realizar revisão tarifária para todos os componentes do saneamento | R\$ 30.000,00 | | 20 | R\$ 600.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 600.000,00 |
| 8 | | | Delegar ao comitê de Gestão do PMSB a responsabilidade de cadastro dos dados de saneamento junto ao SNIS | R\$ 5.000,00 | | 1 | R\$ 5.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 5.000,00 |
| 9 | | | Unificar a gestão e o planejamento das atividades do saneamento básico | R\$ 20.000,00 | | 1 | R\$ 20.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 20.000,00 |
| 10 | | | Estabelecer responsável para acompanhar processo judicial do lixo | R\$ 5.000,00 | | 1 | R\$ 5.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 5.000,00 |
| 11 | | | Realizar o planejamento integrado das atividades de limpeza pública | R\$ 40.000,00 | | 20 | R\$ 800.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 800.000,00 |
| 12 | | | Estabelecer procedimentos para manutenção preventiva nos equipamentos e sistemas | R\$ 50.000,00 | | 20 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.000.000,00 |
| 13 | | | Atualizar o plano Diretor urbanístico | R\$ 300.000,00 | | 2 | R\$ 600.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 600.000,00 |
| 14 | | | Educação Sócio Ambiental | Realizar mobilização social visando divulgação do PMSB | R\$ 100.000,00 | | 20 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 0,00 |
| 15 | | Capacitar membros dos comitês gestor, executivo e de coordenação do PMSB e mobilizadores sociais | | R\$ 80.000,00 | | 20 | R\$ 1.600.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.600.000,00 |
| 16 | | Capacitar os técnicos do ente regulador | | R\$ 20.000,00 | | 20 | R\$ 400.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 400.000,00 |
| 17 | | Planejar ações voltadas para educação ambiental integrada | | R\$ 100.000,00 | | 20 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 2.000.000,00 |
| 18 | | Realizar mobilização social do PGIRS Municipal, evidenciando as responsabilidades da sociedade | | R\$ 50.000,00 | | 20 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.000.000,00 |
| 19 | | Colocar placas informativas quanto a destinação correta de resíduos em locais estratégicos | | | R\$ 50.000,00 | 20 | R\$ 0,00 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 1.000.000,00 |
| 20 | | Divulgar os serviços públicos prestados pela administração e empresas terceirizadas | | R\$ 35.000,00 | | 20 | R\$ 700.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 700.000,00 |
| 22 | | Gestão do atendimento ao usuário e | Elaborar planos de melhoria de atendimento aos usuários para os serviços de saneamento básico | R\$ 200.000,00 | | 20 | R\$ 4.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 4.000.000,00 |



| Item | Programa | Projeto | Ação | Custeio | Investimento | Periodicidade | Valor custeio | Valor investimento | Valor Total | |
|------|-----------------------|---|---|--|------------------|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 23 | | melhoria da qualidade dos serviços | Elaborar cadastro georreferenciado dos sistemas de saneamento básico | R\$ 3.000.000,00 | | 8 | R\$ 24.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 24.000.000,00 | |
| 24 | | | Elaborar pesquisa de satisfação junto aos usuários para cada componente em conformidade com as diretrizes estipuladas | R\$ 30.000,00 | | 20 | R\$ 600.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 600.000,00 | |
| 25 | | | Fomentar a busca por novas tecnologias operacionais de tratamento para os componentes do saneamento | R\$ 50.000,00 | | 16 | R\$ 800.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 800.000,00 | |
| 26 | | | Estruturar e capacitar equipe de fiscalização municipal, conforme Política de Fiscalização a ser instituída | R\$ 100.000,00 | R\$ 500.000,00 | 20 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 10.000.000,00 | R\$ 12.000.000,00 | |
| 27 | Abastecimento de água | Gerenciamento do sistema de abastecimento de água | | R\$ 35.000,00 | | 1 | R\$ 35.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 35.000,00 | |
| 28 | | | Elaborar Plano Diretor de Água | R\$ 3.000.000,00 | | 1 | R\$ 3.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 3.000.000,00 | |
| 29 | | | Elaborar e implementar projetos para abastecimento de água nas localidades não atendidas | R\$ 600.000,00 | R\$ 2.000.000,00 | 1 | R\$ 600.000,00 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 2.600.000,00 | |
| 30 | | | Elaborar plano de controle da qualidade da água | R\$ 1.500.000,00 | | 1 | R\$ 1.500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.500.000,00 | |
| 31 | | | Estabelecer cobrança pelo tratamento de água em todos os locais de fornecimento | | R\$ 50.000,00 | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 50.000,00 | R\$ 50.000,00 | |
| 32 | | | Adquirir gerador para o sistema de captação de água bruto | | R\$ 70.000,00 | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 70.000,00 | R\$ 70.000,00 | |
| 33 | | | Buscar regularização ambiental da estação de tratamento e de todos os pontos de outorga | R\$ 30.000,00 | | 1 | R\$ 30.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 30.000,00 | |
| 34 | | | Elaborar plano de controle dos poços e cisternas de abastecimento público | R\$ 500.000,00 | | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 500.000,00 | |
| 35 | | | Modernizar os equipamentos de manutenção do sistema | | R\$ 625.000,00 | 8 | R\$ 0,00 | R\$ 5.000.000,00 | R\$ 5.000.000,00 | |
| 36 | | | Proceder o descarte ambientalmente correto para o efluente da ETA | R\$ 360.000,00 | | 20 | R\$ 7.200.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 7.200.000,00 | |
| 37 | | | Redução de perdas e controle do desperdício | Elaborar plano de controle e redução de perdas | R\$ 1.000.000,00 | | 1 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.000.000,00 |
| 38 | | | | Modernizar sistema de macromedição e telemetria | | R\$ 600.000,00 | 4 | R\$ 0,00 | R\$ 2.400.000,00 | R\$ 2.400.000,00 |
| 39 | | | | Atualizar e modernizar cadastro de redes de distribuição | R\$ 30.000,00 | | 4 | R\$ 120.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 120.000,00 |
| 40 | | | | Aprimorar rotina de controle de fraude de água | R\$ 400.000,00 | | 16 | R\$ 6.400.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 6.400.000,00 |
| 41 | | | | Substituir redes e hidrômetros | R\$ 600.000,00 | R\$ 0,00 | 20 | R\$ 12.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 12.000.000,00 |
| 42 | | | | Setorizar toda a rede de distribuição | | R\$ 950.000,00 | 10 | R\$ 0,00 | R\$ 9.500.000,00 | R\$ 9.500.000,00 |
| 43 | Esgotamento | | | R\$ 35.000,00 | | 1 | R\$ 35.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 35.000,00 | |



| Item | Programa | Projeto | Ação | Custeio | Investimento | Periodicidade | Valor custeio | Valor investimento | Valor Total | |
|------|--|---|--|---|---|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| 44 | Sanitário | Gerenciamento do sistema de esgotamento sanitário | Elaborar Plano Diretor de Esgotamento Sanitário | R\$ 1.500.000,00 | | 1 | R\$ 1.500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.500.000,00 | |
| 45 | | | Elaborar e implementar projetos para a cobertura do serviço de esgotamento sanitário na área rural | | R\$ 2.000.000,00 | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 2.000.000,00 | |
| 46 | | | Criar programa para a substituição de fossas negras e demais sistemas individuais que foram construídos de forma incorreta na área rural | R\$ 100.000,00 | | 20 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 2.000.000,00 | |
| 47 | | | Estabelecer programa de eficiência de tratamento dos efluentes | R\$ 475.000,00 | | 4 | R\$ 1.900.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.900.000,00 | |
| 49 | | | Substituir redes | R\$ 800.000,00 | | 20 | R\$ 16.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 16.000.000,00 | |
| 50 | | | Implantar redes/ ligações de esgoto nas regiões desprovidas desse sistema | R\$ 1.200.000,00 | | 20 | R\$ 24.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 24.000.000,00 | |
| | | | Elaborar Estudo de redimensionamento da ETE visando atendimento universal, compatibilizando com a produção diária | R\$ 300.000,00 | | 1 | R\$ 300.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 300.000,00 | |
| | | | Realizar conserto dos filtros percoladores da ETE | R\$ 40.000,00 | | 1 | R\$ 40.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 40.000,00 | |
| 51 | | | Elaborar estudo quanto à viabilidade de recebimento e tratamento de efluentes não domésticos | R\$ 350.000,00 | R\$ 0,00 | 1 | R\$ 350.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 350.000,00 | |
| 52 | | | Adquirir gerador de energia elétrica nas elevatórias de esgoto | | R\$ 300.000,00 | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 300.000,00 | R\$ 300.000,00 | |
| 53 | | | | | R\$ 35.000,00 | | 1 | R\$ 35.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 35.000,00 |
| 54 | | | Resíduos Sólidos | Gerenciamento do sistema de limpeza pública e manejo dos resíduos | Elaborar estudo de concepção para melhoria e expansão da coleta, transporte e destinação final dos resíduos | R\$ 200.000,00 | | 3 | R\$ 600.000,00 | R\$ 0,00 |
| 55 | Promover a ampliação e melhoria da qualidade da gestão e gerenciamento dos serviços de varrição, capina, corte e poda, limpeza do sistema de micro e macrodrenagem | R\$ 150.000,00 | | | | 20 | R\$ 3.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 3.000.000,00 | |
| 56 | Elaborar estudo para verificar a viabilidade da containerização como forma de armazenamento temporário de resíduos | R\$ 300.000,00 | | | | 1 | R\$ 300.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 300.000,00 | |
| 57 | Implantar vala séptica no aterro sanitário | | | | R\$ 250.000,00 | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 250.000,00 | R\$ 250.000,00 | |
| 58 | Promover a gestão integrada dos serviços de limpeza pública do município | R\$ 50.000,00 | | | | 20 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.000.000,00 | |
| 59 | Regularizar ambientalmente o aterro sanitário | R\$ 300.000,00 | | | | 2 | R\$ 600.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 600.000,00 | |
| 60 | Elaborar estudo com alternativas técnicas visando a revisão da vida útil do aterro | R\$ 300.000,00 | | | | 1 | R\$ 300.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 300.000,00 | |
| 61 | Elaborar projeto de recuperação e remediação da área do lixão | R\$ 500.000,00 | | | R\$ 5.000.000,00 | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 5.000.000,00 | R\$ 5.500.000,00 | |
| 62 | Realizar a divulgação das rotas e horários da coleta convencional | R\$ 40.000,00 | | | | 20 | R\$ 800.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 800.000,00 | |
| 63 | Convocar os grandes geradores de resíduos a apresentar seus PGIRS | R\$ 35.000,00 | | | | 1 | R\$ 35.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 35.000,00 | |



| Item | Programa | Projeto | Ação | Custeio | Investimento | Periodicidade | Valor custeio | Valor investimento | Valor Total | | |
|------|---|------------------|--|--|------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 64 | Coleta Seletiva de resíduos | | Convocar os geradores de resíduos de saúde a apresentar e implantar os PGRSS | R\$ 35.000,00 | | 1 | R\$ 35.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 35.000,00 | | |
| 65 | | | Elaborar estudo para a implantação da coleta seletiva | R\$ 500.000,00 | | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 500.000,00 | | |
| 66 | | | Adquirir/ fomentar equipamentos e veículos para implantar pontos de entrega voluntária PEV's | | R\$ 3.000.000,00 | | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 3.000.000,00 | R\$ 3.000.000,00 | |
| 67 | | | Capacitar e organizar os catadores | R\$ 100.000,00 | | | 20 | R\$ 2.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 2.000.000,00 | |
| 68 | | | Formalizar parcerias | R\$ 20.000,00 | | | 20 | R\$ 400.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 400.000,00 | |
| 69 | | | Construir/ fomentar galpão de triagem e compostagem | | | R\$ 2.500.000,00 | | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 2.500.000,00 | R\$ 2.500.000,00 |
| 70 | | | Elaborar estudo para verificar a viabilidade de realizar compostagem e usina de aproveitamento de resíduos | R\$ 500.000,00 | | | | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 500.000,00 |
| 71 | | | Identificar melhores áreas para implantação dos PEV's | R\$ 100.000,00 | | | | 4 | R\$ 400.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 400.000,00 |
| 72 | | | Drenagem Pluvial | Gerenciamento do sistema de drenagem pluvial | | R\$ 35.000,00 | | | | | |
| 73 | Elaborar Plano Diretor de Drenagem | R\$ 3.000.000,00 | | | | | 1 | R\$ 3.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 3.000.000,00 | |
| 74 | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de micro e macrodrenagem conforme Plano Diretor | R\$ 3.000.000,00 | | | | | 1 | R\$ 3.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 3.000.000,00 | |
| 75 | Elaborar projetos básicos e executivos para ampliação e melhoria do sistema de microdrenagem conforme identificado no Plano Diretor | R\$ 5.000.000,00 | | | | | 1 | R\$ 5.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 5.000.000,00 | |
| 76 | Implantar dispositivos de micro e macrodrenagem conforme projetos desenvolvidos | | | | | R\$ 30.000.000,00 | | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 30.000.000,00 | R\$ 30.000.000,00 |
| 77 | Realizar, junto com a Defesa Civil, o levantamento e cadastramento de áreas de risco | R\$ 150.000,00 | | | | | | 1 | R\$ 150.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 150.000,00 |
| 78 | Desenvolver projetos para sanar problemas das áreas de risco, desde a realocação até a recuperação das áreas | R\$ 1.000.000,00 | | | | | | 1 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.000.000,00 |
| 79 | Executar as medidas necessárias para acabar com as áreas de risco | | | | | R\$ 70.000.000,00 | | 1 | R\$ 0,00 | R\$ 70.000.000,00 | R\$ 70.000.000,00 |
| 80 | Desenvolver junto aos proprietários rurais a implantação de cacimbas e curvas de nível nas propriedades | R\$ 200.000,00 | | | | R\$ 1.000.000,00 | | 5 | R\$ 1.000.000,00 | R\$ 5.000.000,00 | R\$ 6.000.000,00 |
| 81 | Elaborar projeto piloto para reuso da água de chuva | R\$ 500.000,00 | | | | | | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 500.000,00 |
| 82 | Elaborar projeto piloto para maior infiltração de água de chuva no solo | R\$ 500.000,00 | | | | | | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 500.000,00 |
| 83 | Elaborar estudo hidrológico atualizado para | R\$ 1.500.000,00 | | | | | | 1 | R\$ | R\$ 0,00 | R\$ 1.500.000,00 |



| Item | Programa | Projeto | Ação | Custeio | Investimento | Periodicidade | Valor custeio | Valor investimento | Valor Total |
|------|----------|--|--|----------------|------------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | subsidiar projetos de drenagem | | | | 1.500.000,00 | | |
| 84 | | | Elaborar projetos básicos e executivos de dispositivos de microdrenagem conforme demanda existente | R\$ 500.000,00 | | 1 | R\$ 500.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 500.000,00 |
| | | | Elaborar estudo para verificar a melhor técnica a ser utilizada para construção de barreira de contenção de resíduos nos emissários da represa | R\$ 250.000,00 | | 1 | R\$ 250.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 250.000,00 |
| 85 | | Identificação e desligamento de interconexões mistas | Desenvolver e capacitar pessoal para ações de gestão e gerenciamento do sistema de drenagem pluvial e demais serviços | R\$ 150.000,00 | | 20 | R\$ 3.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 3.000.000,00 |
| 86 | | | Elaborar diagnóstico da situação das ligações de esgoto na rede de drenagem e vice-versa | R\$ 300.000,00 | | 20 | R\$ 6.000.000,00 | R\$ 0,00 | R\$ 6.000.000,00 |
| 87 | | | Regularizar ligações indevidas constantes nos diagnósticos | | R\$ 1.000.000,00 | 20 | R\$ 0,00 | R\$ 20.000.000,00 | R\$ 20.000.000,00 |
| | | | | | | | R\$ 160.765.000,00 | R\$ 168.070.000,00 | R\$ 328.245.000,00 |
| | | | | | | | | | R\$ 328.835.000,00 |