



PMSB

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

ITEM V

DEFINIÇÃO DAS AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÚBA/MG

AGOSTO de 2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÚBA/MG

CNPJ: 18 554 147 / 0001-99

ENDEREÇO:

RUA OPEMA, 610 – CENTRO

CEP: 36 170- 000

TELEFONE (32) 3573 1688

GESTÃO 2012/2016

PREFEITA:

Dra. Maria Aparecida Roberto Ferreira

VICE-PREFEITO :

Adriano Carvalhães Gravina

EQUIPE TÉCNICA

CONSULTORIA CONTRATADA



EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 11 466 953/0001 – 66

**RUA JOAQUIM LINHARES, 349
BAIRRO ANCHIETA
BELO HORIZONTE - MG
CEP: 30 310/400**

**TELEFONE: 2512 9088
E-mail: eme@eme.eng.br**

RONALDO LUIZ REZENDE MALARD

Engenheiro Sênior – Eng. Civil, especialista em
Saneamento Ambiental

DALTON LUCAS REZENDE MALLARD

Engenheiro Civil, Sanitarista e Segurança do
Trabalho

ANDRÉ PEREIRA NEIVA

Biólogo, especialista em Eng.^a Ambiental, MBA em
Gestão de Projetos

MARCOS SOUZA CHAIM

Químico Industrial, especialista em Gestão
Ambiental

RONALDO LUIZ REZENDE MALARD FILHO

Administração

ELDERSON CARLOS CLETO

Administrador de Empresas

PAULO RENATO R. COSAC SCHMALZ

Engenheiro Ambiental - Técnico em Informática

KAMILA VILELA BARROS SANTOS

Graduanda em Engenharia Ambiental.

FLÁVIO MALLARD SOARES

Geógrafo

LUCAS AROEIRA MARLIERE

Ecólogo

MÔNICA BEATRIZ TSCHOESPE

Psicóloga, especialista em Educação Ambiental,
Gestão Ambiental e de Pessoas

RONILDA CRISTINA DE C. B. NETTO

Secretária

THALES SETTE MOUTINHO

Engenheiro Ambiental

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
1 INTRODUÇÃO	8
2 ENTIDADES RESPONSÁVEIS PELAS AÇÕES.....	11
2.1 Equipes para Atuar com Ações de Emergência e Contingência	11
2.1.1 Comitê Municipal para Ações de Emergência e Contingência	11
2.1.2 Brigada Municipal para Ações de Emergência e Contingência	13
2.1.3 Profissionais e Órgãos Públicos de Referência.....	13
2.2 Financiamento das Ações	29
3 AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS.....	31
3.1 Abastecimento de Água	33
3.2 Esgotamento Sanitário	41
3.3 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	44
3.4 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	50
4 ASPECTOS CONCLUSIVOS.....	55
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
6 ANEXOS	60
Anexo I – Dados de Contato dos Órgãos Públicos	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro resumo das competências da ARSAE-MG	16
Figura 2 - Atuação da CEMIG em território estadual e federal.....	18
Figura 3 - Croqui do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Piraúba.....	20
Figura 4 - Mapa da Articulação Operacional do 4º Batalhão do CBMMG	22

APRESENTAÇÃO

O presente documento intitulado **PRODUTO 05 – DEFINIÇÃO DAS AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA**, é integrante do contrato celebrado entre o município de Piraúba, através da sua Prefeitura Municipal e a empresa EME Engenharia Ambiental Ltda, para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Piraúba – PMSB/Piraúba.

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Piraúba – PMSB/Piraúba, em seu produto final será composto por 08 (oito) produtos, a saber:

- Produto 01 – Planejamento do Processo de Elaboração do Plano e Mobilização Social;
- Produto 02 – Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico;
- Produto 03– Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços de Saneamento Básico;
- Produto 04 – Concepção dos Programas, Projetos e Ações a serem Implementados para o Alcance dos Objetivos e Metas;
- Produto 05 – Definição das Ações para Emergência e Contingência;
- Produto 06 – Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das Ações Programadas do PMSB;
- Produto 07 – Sistema Municipal de Informações de Saneamento Básico;
- Produto 08 – Plano Municipal de Saneamento Básico de Piraúba.

Esse produto visa atender, principalmente, a legislação atual referente ao saneamento básico no Brasil, baseando-se na Lei Federal Nº 11.445/2007, além de apresentar especificamente os detalhamentos para a **DEFINIÇÃO DE AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS**, determinando as diretrizes para o atendimento a aumentos de demanda temporária e funcionamento operacional para situação crítica, para a articulação com os

Planos Locais de Risco e, para a formulação dos Planos de Segurança da Água.

Tendo como norte essa premissa, e alinhando-se ao que foi solicitado no TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE PIRAÚBA, buscou-se formular estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o Plano de Saneamento Básico de Piraúba, incluindo nesses estudos a seguinte estrutura:

- Planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;
- Regras de funcionamento e atendimento operacional para situação crítica na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência;
- Diretrizes para a articulação com os Planos Municipal de redução de Risco e para a formulação do Plano de Segurança da Água.

Dessa forma, espera-se que a elaboração desse produto, contribua principalmente na definição das ações e medidas voltadas à minimização e mitigação das consequências advindas de acidentes em qualquer um dos serviços de saneamento básico prestados no município de Piraúba.

1 INTRODUÇÃO

A Lei Federal Nº 11.445/2007, comumente denominada de Política Nacional de Saneamento Básico, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e institui como um de seus instrumentos a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, definindo em seu Art. 19, inciso IV, que o mesmo deverá englobar, dentre outros aspectos, o *planejamento de ações para emergências e contingências*, objeto da elaboração deste documento (BRASIL, 2007).

As ações para emergências e contingências se constituem, basicamente, de uma série de atitudes de natureza preventiva dos prestadores de serviços de saneamento básico, dos órgãos municipais e da população civil para reduzir os possíveis impactos indesejáveis decorrentes de situações emergenciais ou de contingências a que podem estar sujeitas as instalações de seus sistemas e que, por consequência, alterem negativamente a qualidade do saneamento básico do município.

Uma vez que toda atividade possui potencial de gerar uma ocorrência anormal, cujas consequências possam provocar, desde danos às pessoas ou ao meio ambiente até a bens patrimoniais, inclusive de terceiros, as mesmas devem ter, como atitude preventiva, um planejamento que leve em consideração tanto aspectos emergenciais quanto os aspectos contingenciais. Segundo a Lei Federal Nº 9.966/2000, que trata dos procedimentos para a prevenção da poluição das águas por óleo ou outras substâncias nocivas, esses dois aspectos de planejamento podem ser definidos como (BRASIL, 2000):

EMERGENCIAIS: são aquelas atividades constituídas das responsabilidades setoriais e as ações que devem ser desencadeadas imediatamente após um evento crítico, incluindo a definição dos recursos humanos e materiais adequados à prevenção, controle e combate do incidente ocorrido.

CONTINGENCIAIS: são aqueles métodos constituídos pela previsão dos procedimentos para a integração dos planos de emergência setoriais, bem como a definição dos recursos complementares para a prevenção, controle e combate do incidente ocorrido.

Dessa forma, torna-se extremamente importante que seja elaborado um documento onde sejam definidos os possíveis cenários de emergências, assim como as ações e as responsabilidades estabelecidas para atendê-las em cada um deles, assim como informações minuciosas sobre as características detalhadas do evento, definição da área e do pessoal envolvido, possibilitando assim, treinar, organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências anormais.

O principal objetivo desta etapa do Plano Municipal de Saneamento Básico é de prever quaisquer possíveis situações de anormalidade nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e drenagem urbana do município, estabelecendo paralelamente ações mitigadoras e de correção, garantindo funcionalidade e condições operacionais dos serviços mesmo que em caráter precário.

Para alcançá-lo foi necessário seguir uma estratégia comum para elaboração desse tipo de documento. Num primeiro momento, identificou-se cada um dos possíveis cenários emergenciais e definiu-se claramente quais os procedimentos a serem adotados, ou seja, as ações para contingenciamento e soluções das anormalidades, possibilitando que, num segundo momento, seja buscada uma articulação entre a administração municipal e os diversos órgãos envolvidos, que de forma direta ou indireta possam vir a participar das ações, para que esse planejamento consiga atingir o maior número possível de interessados.

Portanto, esse presente documento, denominado **PRODUTO 5 - DEFINIÇÕES DAS AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA**, configura-se como parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do

município de Piraúba (MG), e pretende identificar os cenários emergenciais mais prováveis de acontecerem, dando indicações sobre como os prestadores de serviço de saneamento básico, o poder público e a população civil devem agir de forma a minimizar os prejuízos nas atividades relacionadas ao saneamento básico municipal, evitando a interrupção e/ou uma possível diminuição na qualidade desses serviços.

2 ENTIDADES RESPONSÁVEIS PELAS AÇÕES

2.1 Equipes para Atuar com Ações de Emergência e Contingência

O planejamento das ações de emergência e contingência deverá contar com três estruturas básicas, que deverão ser responsáveis diretos por sua implantação, coordenação e acompanhamento. Estas estruturas devem ser apoiadas pelo poder público e pela sociedade em geral, mas na prática são compostas pelas pessoas que vão atuar diretamente na efetivação das ações. Estas estruturas são descritas à seguir.

2.1.1 Comitê Municipal para Ações de Emergência e Contingência

O Comitê Municipal para Ações de Emergência e Contingência será composto por sete membros, representantes das seguintes instituições:

- I – Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA);
- II - Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Turismo;
- III - Secretaria Municipal de Obras;
- IV - Secretaria Municipal de Saúde;
- V - CODEMA (em estruturação);
- VI - Conselho Municipal de Saúde;
- VII - Comissão Municipal de Defesa Civil (COMPDEC)

Os membros do Comitê Municipal para Ações de Emergência e Contingência, nomeados pelo Prefeito Municipal, elegerão, entre si, na primeira reunião, seu coordenador, para um mandato a ser estabelecido na legislação pertinente. O

coordenador eleito terá um prazo de 90 (noventa) dias para elaborar e submeter à discussão e votação o Regimento Interno do Comitê.

O Comitê deverá se reunir trimestralmente, ordinariamente, e extraordinariamente quando convocado por seu coordenador ou pelo(a) Prefeito(a) Municipal, tendo como principal atribuição fazer a gestão das Ações para Emergência e Contingência do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Piraúba, sendo as principais descritas abaixo:

- Analisar e atualizar constantemente as ações propostas nesse documento, fazendo as alterações que julgarem necessárias e/ou adaptáveis a realidade vivenciada no município de Piraúba;
- Documentar todo e qualquer eventual acidente que ocorrer no município de Piraúba à partir da data de criação do Comitê, tentando inclusive realizar um levantamento dos acidentes prévios relacionados ao saneamento básico que colocaram em risco a saúde e o bem estar da população, afim de criar um histórico de dados que deverá servir de indicador futuro para se verificar possíveis recorrências e definir ações de emergência para sua correção;
- Obter os recursos (materiais, humanos, etc) necessários para cumprir as metas estabelecidas nesse documento (ver *Item 3 – Ações de Emergência e Contingência*), colocando em prática as sugestões dentro do prazo estabelecido, afim de se obter maior segurança e precaução com relação a eventuais transtornos nos serviços de saneamento básico do município de Piraúba.

Cabe aqui ressaltar que a função exercida pelos membros do Comitê será considerada de relevante interesse público ficando vedada a concessão de qualquer tipo de remuneração, vantagem ou benefício de natureza pecuniária.

2.1.2 Brigada Municipal para Ações de Emergência e Contingência

Deverá ser criada uma Brigada Municipal composta por servidores com capacidade de decisão lotados na COPASA, na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente e Turismo, e na Secretaria Municipal de Obras, bem como por voluntários do Município, para atuar nas ações para minimizar danos ocasionados por emergências e contingência, bem como em situações consideradas críticas.

Os membros dessa Brigada deverão receber treinamento dado pela Defesa Civil Municipal e/ou Estadual, além do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, e atuarão como um braço operacional do Comitê Municipal para Ações de Emergência e Contingência. O Comitê dimensionará o tamanho da Brigada e também ficará responsável por sua convocação, bem como pela elaboração dos critérios de participação e de atuação dos membros da Brigada.

Todo o escopo do plano de Ações para Emergência e Contingência fará parte da grade de conteúdos programáticos das oficinas de capacitação dos membros da Brigada. Se forem necessárias, outras referências devem ser buscadas, mesmo fora do Município, para a devida capacitação da referida Brigada.

A função exercida pelos seus membros também será considerada de relevante interesse público e não dará direito a nenhum tipo de remuneração.

2.1.3 Profissionais e Órgãos Públicos de Referência

O Comitê Municipal para Ações de Emergência e Contingência manterá um cadastro de órgãos, entidades e profissionais especializados, que atuam no Município e também em municípios vizinhos, para auxiliarem nas questões técnicas demandadas em situações de emergência e contingência.

A forma de contribuição de cada um destes profissionais deverá ser formalizada pelo Comitê, podendo fazer parte do escopo: profissionais

sanitaristas, geólogos, hidrólogos, epidemiologistas, engenheiros, biólogos, ecologistas e outros que exerçam atividades de suporte aos serviços de saneamento básico.

Será também criado um cadastro com os órgãos públicos e entidades prestadoras de serviços de saneamento básico e da vigilância ambiental, além daqueles responsáveis por prestação de serviço relacionadas a questões de emergência e contingência, ou ações rotineiras de vigilância e controle identificadas como imprescindíveis.

Existem órgãos públicos municipais, órgãos públicos estaduais e federais que podem ser responsáveis por agirem em situações de emergência e contingência no município de Piraúba (MG). Dessa forma, torna-se importante conhecer melhor cada uma das instituições, explicitando as suas funções e competências, a fim de organizar e conceber o melhor planejamento possível para as ações emergenciais e contingenciais do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Piraúba (MG).

2.1.3.1 Órgãos Públicos Estaduais

2.1.3.1.1 Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG)

A ARSAE-MG é a primeira agência reguladora a integrar a estrutura institucional do Estado de Minas Gerais, sendo organizada sob a forma de autarquia especial, regime que confere à entidade autonomia de decisão e de gestão administrativa, financeira, técnica e patrimonial. No Brasil, as agências de regulação são reconhecidas como órgãos de Estado, personalidades jurídicas de direito público, cujos dirigentes têm mandatos não coincidentes de quatro anos.

Em Minas Gerais, a Agência está vinculada ao sistema da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (SEDRU) e sua criação atende a disposições da Lei Federal Nº 11.445/2007, especialmente o Art. 23,

§1º, na qual a “*entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços*”, sendo que de acordo com a Lei Estadual Nº 18.309/2009, estão subordinados à regulação da ARSAE-MG os municípios mineiros cujos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são prestados pela COPASA ou pela COPANOR.

A ARSAE possui quatro principais objetivos (ARSAE-MG, 2014):

- Regular e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios atendidos pela COPASA-MG e pela COPANOR e de outros municípios do Estado de Minas Gerais ou consórcios públicos que expressamente concederem autorização à ARSAE-MG para a realização destas atividades;
- Editar normas técnicas, econômicas, contábeis e sociais, incluindo o regime tarifário, para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Minas Gerais;
- Fiscalizar o cumprimento pelas concessionárias, pelos usuários e pelo poder concedente das normas traçadas para a prestação dos serviços, zelando pela observância dos direitos, deveres e obrigações das três partes;
- Orientar os interessados (consumidores, prestadores do serviço e poder concedente) sobre a aplicação das normas.

A ARSAE-MG tem articulação institucional no nível da política e do planejamento do saneamento básico com a SEDRU, e na proteção do meio ambiente e da qualidade da água com o SISEMA – Sistema Estadual do Meio Ambiente, por meio do IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas, FEAM –

Fundação Estadual do Meio Ambiente e a SECTES – Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, por meio do CETEC e do HidroEx.

A ARSAE-MG possui um público alvo bastante diversificado, que inclui desde as Prefeituras Municipais e a Concessionárias e/ou Agentes Prestadores de Serviços Públicos de Água e Esgoto, atendendo toda a População de Minas Gerais, particularmente aquela que seja usuária de cada um desses serviços. Suas principais competências resumem-se em **(1) regulação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e (2) a fiscalização**, e podem ser melhor visualizadas na Figura 1 a seguir.



Figura 1 - Quadro resumo das competências da ARSAE-MG

2.1.3.1.2 ENERGISA

O Grupo Energisa é um dos principais grupos privados do setor elétrico do Brasil e se destaca pelas ações planejadas, pela busca incessante da

vanguarda e tem comprovada experiência em distribuição, geração e comercialização, além de oferecer soluções integradas para o mercado de energia elétrica.

Com 109 anos de história, o Grupo Energisa tem na distribuição de energia a base principal de seu negócio com atuação em mercados com forte potencial de crescimento. Atualmente, controla treze distribuidoras, localizadas nos estados de Minas Gerais, Paraíba, Sergipe, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Paraná e São Paulo em uma área de 142.385 km², atende a 6 milhões de consumidores e uma população de 15,4 milhões de habitantes em 788 municípios, o que representa atendimento a 7 % da população brasileira.

Além de ser a empresa distribuidora de energia elétrica atualmente operando no município de Piraúba, a ENERGISA está contemplada nesse plano uma vez que atua de forma rápida e eficiente, nos casos de falta de energia elétrica.

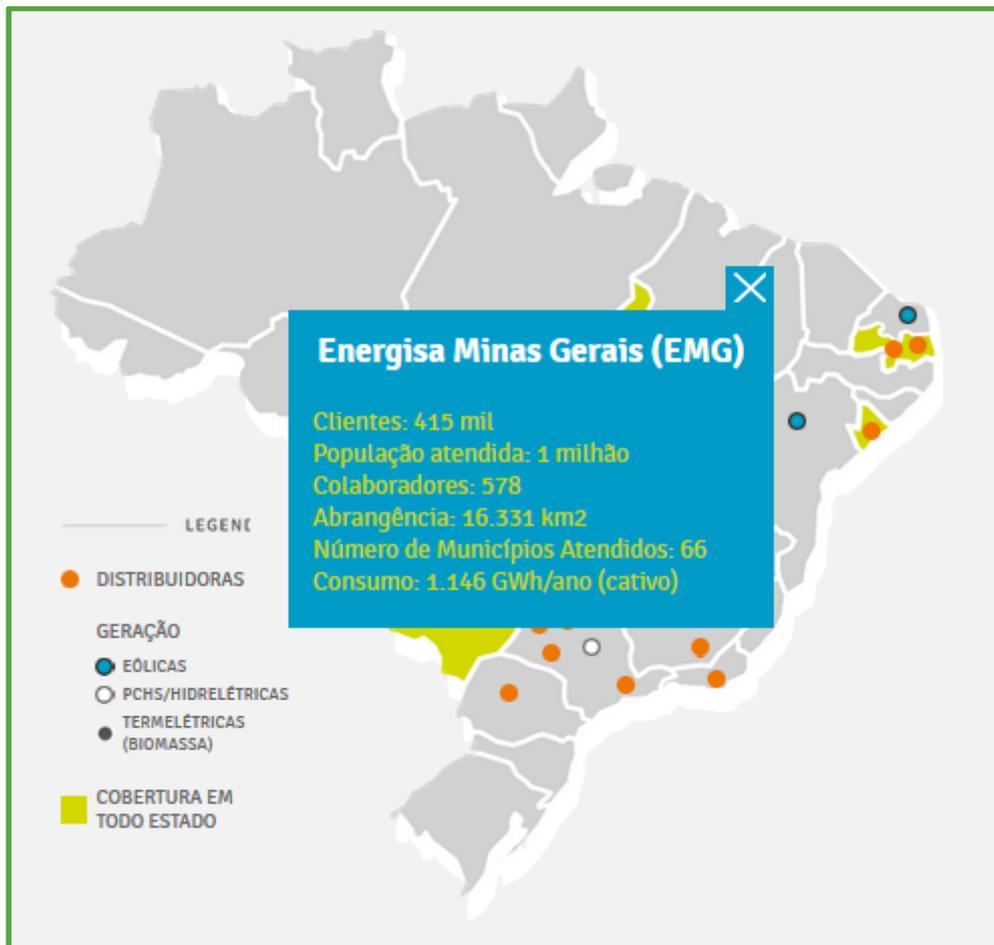


Figura 2 - Atuação da ENERSISA em território estadual e federal especificamente em Minas Gerais (ENERSISA, 2014)

2.1.3.1.3 Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)

A COPASA foi criada a partir da Companhia Mineira de Água e Esgotos (COMAG), instaurada em 1963, como parte da primeira política de saneamento a entrar em vigor em Minas Gerais. Em Belo Horizonte, o responsável pelos serviços de saneamento era o Departamento Municipal de Águas e Esgoto (DEMAE), o qual aderiu à COMAG em 1973. Entretanto, logo no ano seguinte, através da Lei Estadual Nº 6.475/1974, a COMAG necessitou passar por uma reestruturação, que levou a mesma a receber a denominação de Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), e passou a ser formada por uma sociedade de economia mista brasileira com sede em Belo Horizonte, e responsável pela prestação de serviços de saneamento no estado de Minas Gerais, no tocante de distribuição de água e esgoto.

Atualmente, a COPASA é a responsável pelo abastecimento de água tratada e coleta de esgoto sanitário na maioria dos municípios mineiros, abrangendo cerca de 14,5 milhões de habitantes, assumindo seu papel de liderança no setor de saneamento, desenvolvendo tecnologias e implantando serviços eficientes de saneamento em quase 600 municípios, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento sustentável de todo o Estado de Minas Gerais (COPASA, 2014).

A COPASA atua também na preservação dos recursos hídricos na sua forma mais ampla, aliando as suas atividades operacionais a sensibilização ambiental da população atendida e de seus funcionários, buscando continuamente a adequação e melhoria dos seus processos e o incentivo ao consumo consciente e à preservação ambiental nas comunidades abastecidas. Dessa forma, a empresa acredita que a educação para o consumo sustentável, as soluções integradas de proteção dos mananciais e as ações de recuperação ambiental integradas ao tratamento de esgotos são exemplos efetivos de atividades que têm permitido recuperar e preservar os mananciais no estado de Minas Gerais.



Figura 3 - Esquema do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Piraúba (FONTE: Relatório de Qualidade da Água 2013 – COPASA)

2.1.3.1.4 Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais (CBMMG)

O serviço de combate a incêndios de Minas Gerais foi oficialmente criado, pela Lei Estadual N° 557, em 1911. Inicialmente, houve uma pequena disputa entre a extinta Guarda Civil, segmento uniformizado da Polícia Civil, e a Força Pública do Estado, atual Polícia Militar, sobre o controle da nova Corporação. Entretanto, prevaleceu a versão militarizada, sendo que foi efetivada como Companhia de Bombeiros, anexa ao 1º Batalhão da Força Pública em 1913.

No fim da década de 90, através da Constituição N° 39, de 02 de Junho de 1999, o CBMMG adquiriu autonomia da Polícia Militar, passando a dispor de estrutura administrativa e financeira própria, e alterando o nome da Corporação de Corpo de Bombeiros da Polícia Militar para Corpo de Bombeiros Militar de

Minas Gerais (CBMMG), tendo seu fardamento completamente reformulado para diferenciar os seus membros dos policiais militares.

O CBMMG possui como objetivo principal a coordenação e a execução ações de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, perícias de incêndio, busca e salvamento e estabelecimento de normas relativas à segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio ou qualquer tipo de catástrofe (CBMMG, 2014).

A região em que se localiza o município de Piraúba está sob responsabilidade do Quarto Batalhão de Bombeiros Militar (4º BBM), com sede no município de Juiz de Fora, comandado pelo Tenente-coronel BM Sérgio Ricardo Santos de Oliveira, possuindo 3 Companhias subordinadas, sendo elas: a 1ª Companhia BM - Juiz de Fora (3º COB / 4ª RISP – Juiz de Fora), que possui 3 pelotões subordinados localizados no município de Juiz de Fora; a 2ª Companhia BM – Barbacena, que também possui 3 pelotões subordinados, sendo um em Barbacena (1º Pelotão BM – Barbacena), um em São João Del Rei (2º Pelotão BM - São João Del Rei) e outro em Conselheiro Lafaiete (3º Pelotão BM - Conselheiro Lafaiete); e a 3ª Companhia BM – Ubá, com 2 pelotões, sendo um localizado no município de Muriaé (2º Pelotão BM – Muriaé) e outro localizado no município de Ubá (1º Pelotão BM – Ubá).

O município de Piraúba é atendido pelo Corpo de Bombeiro Militar de Minas Gerais pelo 1º Pelotão de Bombeiros Militar - Ubá / 3ª Companhia BM - 4º BBM, que fica localizado no Bairro São Sebastião, no município de Ubá. Essa mesma unidade é responsável por atender outros 28 municípios da região, além do município de Piraúba.

A adição da instituição do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Minas Gerais (CBMMG) é importante na concepção desse plano uma vez que ela atua como resposta ao resgate e socorro em conjunto com os outros órgãos, além de ter atuação direta nos cenários de possíveis ocorrências.

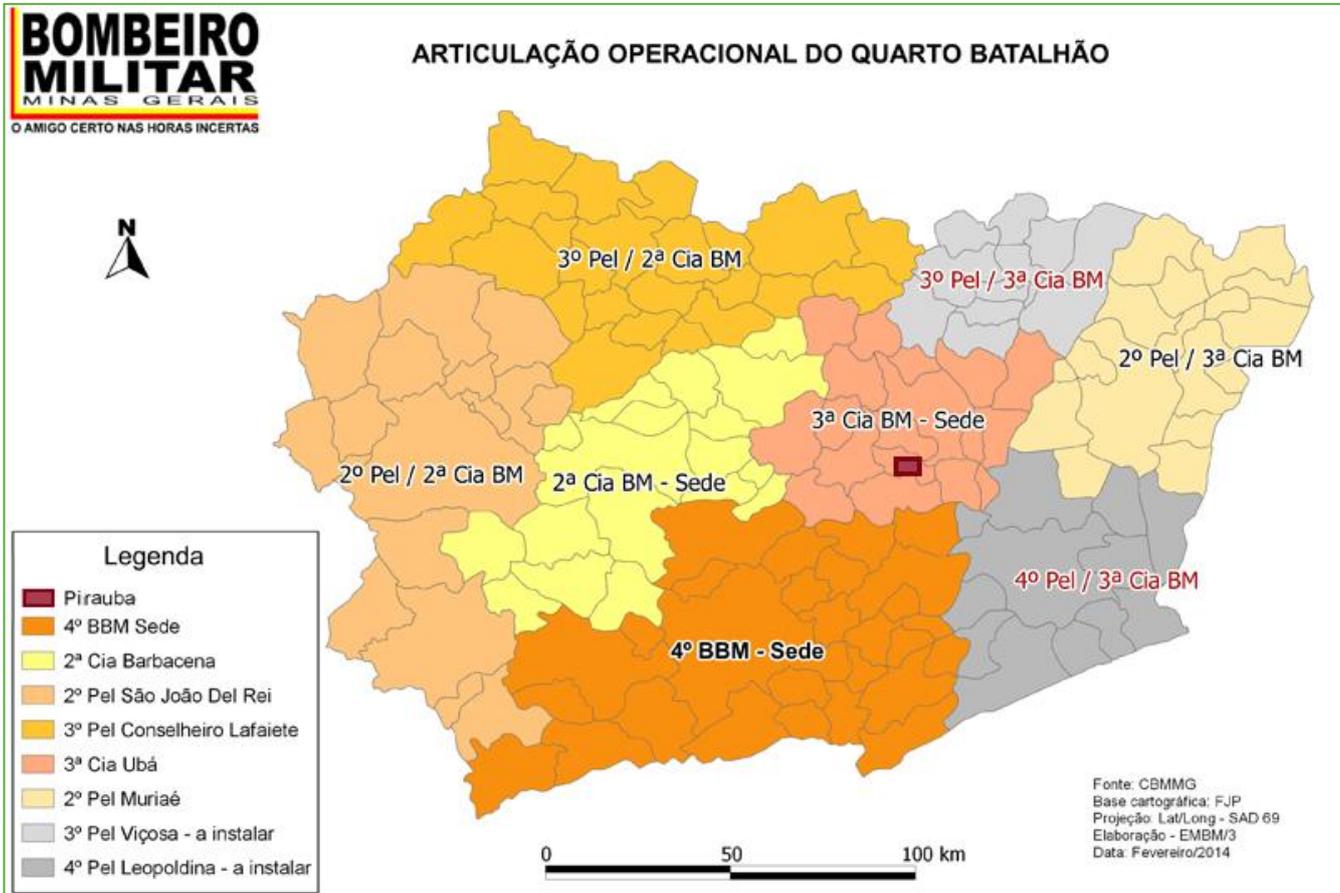
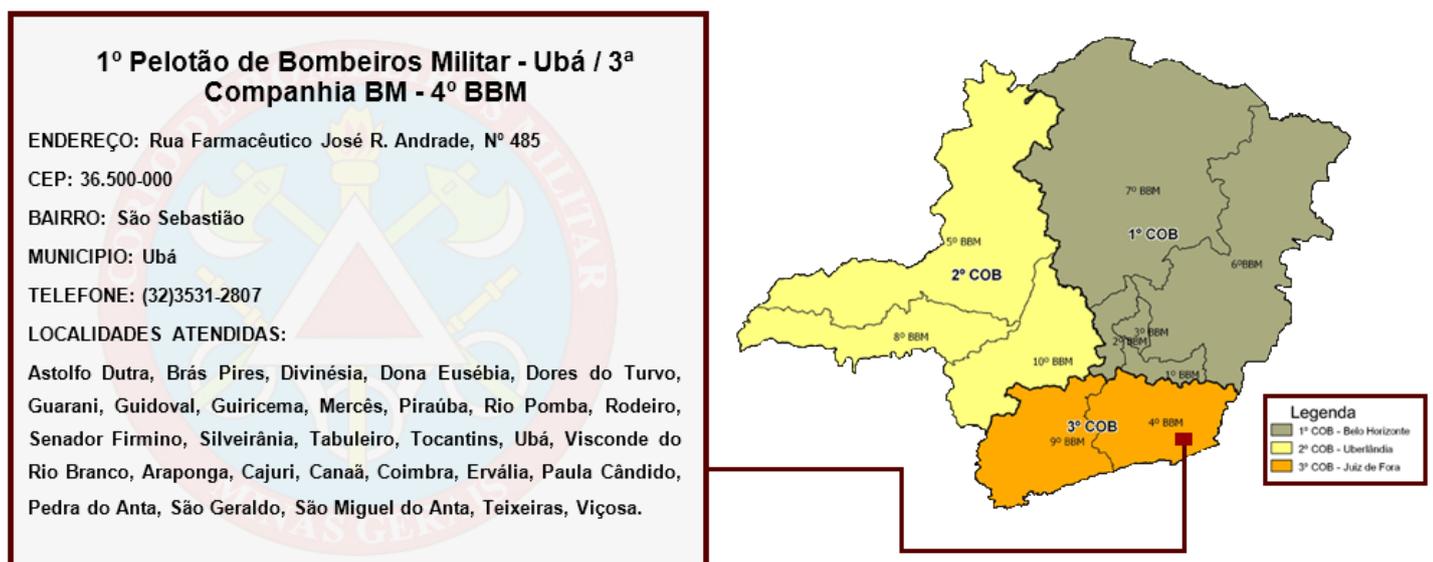


Figura 4 - Mapa da Articulação Operacional do 4º Batalhão do CBMMG



2.1.3.1.5 *Polícia Militar e Polícia Civil*

A presença das Polícias Militar e Civil na concepção das ações de emergência e contingência do Plano Municipal de Saneamento Básico é fundamental, uma vez que devem atuar tanto na manutenção da ordem em ocorrências, quanto na investigação de atos criminosos.

As polícias militares são as forças de segurança pública das unidades federativas e do Distrito Federal que têm por função primordial a realização do policiamento ostensivo e a preservação da ordem pública em atendimento as disposições do Art. 144 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988 (BRASIL, 1988), subordinando-se aos Governadores dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios.

Já as polícias civis são instituições históricas, tipicamente brasileiras, que exercem funções de polícia judiciária, nas unidades federativas do Brasil, cuja função é, também de acordo com o Art. 144 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988 (BRASIL, 1988), o exercício da segurança pública para a preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, estando subordinadas aos Governadores dos Estados ou do Distrito Federal e Territórios e dirigidas por delegados de polícia de carreira. Ainda de acordo com o Art. 144, §4º, da Constituição Federal, que especifica o papel das Polícias Civis, são funções institucionais destas, ressalvada a competência da União: (a) apurar infrações penais, exceto as militares, e (b) o exercício das funções de polícia judiciária.

Polícia Militar do Estado de Minas Gerais (PMMG)

A Polícia Militar do Estado de Minas Gerais é a instituição mais antiga, e uma das mais bem preparadas dentre todas as Polícias do Brasil, com 239 anos de existência. A corporação tem a sua origem data de 9 de junho do ano de 1775, no Regimento Regular de Cavalaria de Minas, distrito de Cachoeira do Campo (município de Ouro Preto), tendo como patrono Alferes Tiradentes, o herói da

Inconfidência Mineira e, como missão, guardar as minas de ouro descobertas na região de Vila Rica (atualmente Ouro Preto) e Mariana.

Atualmente, a PMMG encontra-se presente nos 853 municípios do Estado de Minas Gerais, contando com aproximadamente 50.000 integrantes, o segundo maior efetivo de polícia do país. A PMMG possui 58 Batalhões Operacionais, responsáveis pelo policiamento ostensivo geral, possuindo também unidades especializadas como o Grupamento de Ações Táticas Especiais (GATE), o Batalhão de Rádio Patrulhamento Aéreo (Btl RpAer) (presente nas cidades de Belo Horizonte, Uberlândia, Juiz de Fora e Montes Claros), o Batalhão de Policiamento de Eventos (BPE), o Regimento de Cavalaria Alferes Tiradentes (Policiamento Montado), o Policiamento Rodoviário (PMRv), o Policiamento Ambiental (PM MAmb) e o Batalhão de Rondas Táticas Metropolitanas (ROTAM), que buscam assegurar a ordem pública, em diversos aspectos, aos brasileiros e estrangeiros que vivem no Estado de Minas Gerais.

Polícia Militar de Minas Gerais atende o município através da Quarta Região, por meio do 21º BATALHAO DE POLICIA MILITAR/4 RPM, localizado no município de Ubá e o 2º GP/6 PEL PM/35 CIA PM/21 BPM localizado no centro de Piraúba.

21º Batalhão de Polícia Militar	
Endereço	Avenida Farmacêutico José Rodrigues, 555
Bairro	São Bento
CEP	37500-000
Município	Ubá
Telefone	(32) 3531 4952
Site	www.policiamilitar.mg.gov.br

Polícia Civil do Estado de Minas Gerais (PCMG)

A Polícia Civil do Estado de Minas Gerais (PCMG) é um dos órgãos destinados a segurança públicas do Estado de Minas Gerais, ao qual compete, nos termos

do Art. 144, §4º, da Constituição Federal, ressalvando a competência específica da União, as funções de polícia judiciária e de apuração das infrações penais, exceto as de natureza militar.

A PCMG, dirigida pelo Chefe de Polícia Civil, desenvolve os serviços públicos da sua competência, basicamente, através das Delegacias Policiais. As delegacias distribuídas pelo território estadual, são, nas suas circunscrições, o centro das investigações e dos demais atos de polícia judiciária e pontos de atendimento e proteção à população. Ao todos, são 24 delegacias distritais, 47 seccionais e 52 regionais.

Delegacia de Polícia Civil	
Endereço	Rua Guarumpenhé, s/nº
Bairro	Centro
CEP	36730-000
Município	Piraúba
Telefone	(32) 3573 2700 // 3573 1351 // 3573 1575
Horário de Funcionamento	De 08:00 às 18:00 horas
Site	http://www.policiacivil.mg.gov.br

2.1.3.1.6 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), incorporado ao sistema municipal de saúde, é um sistema de atendimento médico brasileiro, utilizado em casos de emergência, semelhante ao idealizado nos moldes do estabelecido na França, em 1986, como *Service d'Aide Médicale d'Urgence*, que faz uso da mesma sigla - SAMU.

O SAMU é um serviço que ligado a administração da Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Saúde, tendo parceria com o Ministério da Saúde. O serviço pode ser acionado pelo telefone de número específico com grande divulgação e atende, basicamente, a três objetivos:

- Atendimento a urgências e emergências médicas de qualquer natureza (tanto clínicas como traumáticas);
- A regulação do sistema de vagas de urgência e emergência em hospitais secundários e terciários por uma central 24h;
- Educação em urgência e emergência.

O SAMU faz parte da Política Nacional de Urgências e Emergências, e ajuda a organizar o atendimento na rede pública prestando socorro à população em casos de emergência. Com o SAMU, a gestão pública conseguiu reduzir o número de óbitos, o tempo de internação em hospitais e as sequelas decorrentes da falta de socorro precoce.

O serviço funciona 24 horas por dia com equipes de profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e socorristas que atendem às urgências de natureza traumática, clínica, pediátrica, cirúrgica, gineco-obstétrica e de saúde mental da população, com atendimento de urgência e emergência em qualquer lugar – residências, locais de trabalho e vias públicas – contando com Centrais de Regulação (central que identifica a emergência, diagnostica a situação e inicia o atendimento no mesmo instante com orientações ao o paciente) e também veículos de salvamento.

Dessa forma, o SAMU deve estar inserido no planejamento das ações emergenciais e contingenciais do PMSB, já que provê resgate e atendimento às vítimas de emergências de qualquer natureza, realizando um atendimento rápido e com as devidas orientações, reduzindo consideravelmente os prejuízos de uma possível situação emergencial.

2.1.3.1.7 Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais (CEDEC/MG)

A defesa civil constitui o processo contínuo pelo qual todos os indivíduos, grupos e comunidades gerem os possíveis perigos ao qual estão expostos, num esforço de evitar ou de amenizar o impacto resultante da concretização dos mesmos. Dessa forma, a defesa civil é definida como o conjunto de ações

preventivas, de socorro, assistenciais e reconstrutivas destinadas a evitar ou minimizar os desastres naturais e os incidentes tecnológicos, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social. Uma defesa civil eficiente baseia-se na integração de planos de emergência, com envolvimento de agentes governamentais e não governamentais a todos os níveis.

A defesa civil no Brasil está organizada sob a forma de sistema, denominado de Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), sendo constituído pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e pelas entidades públicas e privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil, de acordo com o Art. 10 da Lei Federal Nº 12.608, de 10 de abril de 2012 (BRASIL, 2012).

Conforme a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, o SINPDEC tem a finalidade de contribuir no processo de planejamento, articulação, coordenação e execução de programas, projetos e ações de Proteção e Defesa Civil. Para o alcance de seus objetivos, o Sistema deverá planejar e promover ações de prevenção de desastres naturais e tecnológicos de maior prevalência no país; realizar estudos, avaliar e reduzir riscos de desastres; atuar na iminência e em circunstâncias de desastres; e prevenir ou minimizar danos, socorrer e assistir populações afetadas e restabelecer os cenários atingidos por desastres.

Entretanto, a atuação da defesa civil é multissetorial e deve ser executada pelos três níveis de governo - federal, estadual e municipal - com ampla participação da comunidade e de instituições privadas que atuem voluntariamente. A ação organizada de forma integrada e global do SINPDEC proporciona um resultado multiplicador e potencializador, muito mais eficiente e eficaz do que a simples soma das ações dos órgãos que o compõem.

Todos os órgãos do SINPDEC têm suas respectivas atribuições, mas a atuação dos órgãos estaduais e municipais de defesa civil, as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil (CEDEC) e as Coordenadorias Municipais de Defesa

Civil (COMDEC), respectivamente, é extremamente importante, visto que os desastres ocorrem em um nível local e/ou regional, fazendo com que o Estado e os municípios estejam preparados para atender imediatamente à população atingida por qualquer tipo de desastre, reduzindo perdas humanas e materiais, enfatizando a importância de cada município criar e fortalecer a sua COMDEC.

Por meio de estudos elaborados pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC/MG), criada pelo Decreto Estadual Nº 19.077, de 17 de fevereiro de 1978 (MINAS GERAIS, 1978), verifica-se que desastres ocorrem em Minas Gerais não apenas por causa do evento calamitoso propriamente dito (chuvas intensas e estiagem prolongada, por exemplo), mas ocorrem em função da vulnerabilidade dos cenários nos municípios.

Para se evitar ou reduzir os impactos dos desastres, ou para a preparação da comunidade para os desastres, é necessário que as COMPDEC sejam criadas e operacionalizadas. Assim, a CEDEC/MG trabalha constantemente no incentivo à criação dos órgãos de proteção e defesa civil nos municípios.

As COMPDEC têm, entre as suas atribuições, a função de realizar estudos de ameaças (levantamento de áreas de risco); conscientizar a população sobre a gravidade dos desastres e procedimentos preventivos a serem adotados; determinar vulnerabilidades; mobilizar e treinar de voluntários; estabelecer e divulgar alertas e alarmes; socorrer; dar assistência; analisar danos e confeccionar a documentação relacionada à situação de emergência e estado de calamidade pública, além de prestar apoio na recuperação do cenário afetado por desastres.

De acordo com a lista dos Órgãos Municipais de Proteção e Defesa Civil, atualizada de acordo com a documentação enviada pelas prefeituras à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Estado de Minas Gerais (CEDEC/MG), os telefones de contato para o município de Piraúba são (32)

3573-1575 e/ou (32) 35731698.

2.1.3.2 Órgãos Públicos Municipais

Assessoria de comunicação - *realizar a transmissão rápida de informações, quando da ocorrência de eventos emergenciais*

Comissão Municipal de Defesa Civil - *decretar situação de emergência e/ou de estado de calamidade pública, se necessário*

Secretaria de Assistência Social - *manutenção e organização de abrigos, cadastro da população afetada, provisão de mantimentos e relacionamento com órgãos assemelhados nas esferas estaduais e federais*

Secretaria de Educação, Cultura, Esportes e Lazer - *criar um programa de educação ambiental para instruir a população em como agir em casos de emergências*

Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Turismo - *autuação dos entes privados responsáveis por sinistros; centralização das informações referentes a emergências que afetem o saneamento básico*

Secretaria Municipal de Obras - *limpeza dos locais afetados, disponibilização e operação de maquinário pesado, substituição da infraestrutura afetada*

Secretaria Municipal de Saúde - *provisão e administração de medicamentos para a população afetada*

Demais secretarias municipais - *disponibilizar ao município todos e quaisquer recursos que se fizerem essenciais para minimizar os danos causados pelos sinistros*

2.2 Financiamento das Ações

É importante observar que deve ser considerado também na composição tarifária de cada área de atuação do saneamento básico, um percentual adicional para os casos de emergência e contingência, lembrando que nestas situações críticas para a prestação do serviço público de saneamento básico é necessário um estabelecimento de regras de atendimento e funcionamento operacional que envolve custos.

Dessa forma, deverá ser criado, por intermédio de Lei Municipal a ser elaborada, o Fundo Municipal para Ações de Emergências e Contingências, que vai funcionar para subsidiar as principais ações propostas, sendo o mesmo composto por frações a serem definidas.

A Lei Municipal de criação do fundo deve estabelecer seu gestor e os critérios e procedimentos para a utilização do mesmo.

3 AÇÕES DE EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS

A partir da identificação das causas de interrupção nos serviços de saneamento básico deverão ser traçadas ações emergenciais e contingenciais para as soluções dos problemas que podem ser tanto de cunho estruturante (obras) quanto não estruturante.

As situações emergenciais decorrem, em geral, de acidentes nos sistemas de previsibilidade incerta ou ainda situações de vandalismo, que exigem ações corretivas de rápido encaminhamento. As situações de contingência significam eventualidades que podem ser minimizadas mediante um planejamento preventivo de ações, em particular as vinculadas à manutenção constante e à proteção de equipamentos.

Além do planejamento estratégico para cada uma das situações, também é importante que os eventuais acidentes, tanto aqueles que podem vir a ocorrer de forma súbita ou os que ocorrem de forma gradual, e que colocam em risco a saúde e o bem estar da população, sejam documentados. Tal ação objetiva a criação de um histórico de dados que, inclusive, pode servir de indicador futuro para se verificar possíveis recorrências e definir ações de emergência para sua correção, além de condutas e procedimentos a serem utilizados de forma rotineira promovendo a sua redução ou eliminação.

A manutenção da qualidade dos serviços de saneamento básico é extremamente necessária pois interfere diretamente na preservação da qualidade de vida das pessoas. Entretanto, são diversas as ocorrências e as etapas onde, por diferentes motivos, a quantidade e a qualidade dos serviços de saneamento pode ser prejudicada. Dentro das quatro áreas de atuação do saneamento básico, as principais etapas avaliadas e para qual foram propostas as ações de emergência e contingência são:

a) Abastecimento de Água Potável: captação, recalque, adutora, estação de tratamento de água (ETA), adutoras e redes de distribuição e ligações prediais;

b) Esgotamento Sanitário: ligações prediais, redes coletora, interceptores, emissários, futuras ETE's e disposição final adequada;

c) Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos: instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros;

d) Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas: ações de macrodrenagem, caracterizadas pelo escoamento topograficamente bem definido nos fundos de vale, mesmo naqueles em que não haja um curso d'água perene; e ações de microdrenagem, caracterizadas pelo escoamento das águas pluviais nas áreas de ocupação urbana, conectando-se à rede de macrodrenagem ou diretamente, quando for o caso, aos corpos hídricos receptores.

Dessa forma, nos tópicos a seguir serão apresentadas as principais ações de emergência e contingência desenvolvidas para o PMSB do município de Piraúba, apresentadas separadamente dentro dos quatro eixos do saneamento básico, indicando os possíveis cenários (ocorrências) e suas origens, além de metas a serem cumpridas dentro de um prazo específico para que se torne possível reduzir ao mínimo os riscos dos eventuais acidentes ocorrerem, de acordo com a discriminação de cores abaixo:

COR	PARÂMETRO	DEFINIÇÃO
	CENÁRIO	É toda e qualquer ocorrência que possa levar ao comprometimento na qualidade dos serviços de saneamento básico
	ORIGEM	É a causa que originou o cenário avaliado
	META	É a solução global para o problema e deve ser levada em consideração para implantação das ações
	AÇÕES	São todas as medidas de emergência e contingência que deverão ser adotadas com objetivo de retornar a normalidade dos serviços de saneamento básico

3.1 Abastecimento de Água

A água disponível para abastecimento pode ficar comprometida por diversos motivos (ocorrências inesperadas), como rompimento de redes e adutoras de água, quebra de equipamentos, contaminação da água distribuída, dentre outros. Entre os casos de contaminação, os mais comuns caracterizam-se pela contaminação de águas superficiais por produtos químicos, advindos do lançamento de efluentes não domésticos provenientes de indústrias ou de fertilizantes utilizados na agricultura, ou pela contaminação das águas ditas subterrâneas, responsáveis pela alimentação de mananciais superficiais e poços profundos como os que servem como fonte de abastecimento de água para município de Piraúba, que também podem ser afetadas através da contaminação do lençol freático por essas mesmas fontes de poluição ou pela contaminação por efluentes de origem sanitária. Graves problemas de saúde podem decorrer destes incidentes, entre eles, o aumento do número de doenças de veiculação hídrica, já que torna-se comum o seu acontecimento quando se faz uso de fontes de água sem qualidade comprovada (poços ou minas) ou quando a própria água distribuída na rede não possui padrões mínimos de qualidade. Caso de acidentes, principalmente de veículos transportando produtos químicos tóxicos nas rodovias que derramam esses líquidos nos cursos d'água que servem como mananciais do sistema.

Para regularizar o atendimento deste serviço de forma mais ágil ou impedir a interrupção no abastecimento, ações para emergências e contingências devem ser previstas de forma a orientar o procedimento a ser adotado e a possível solução do problema. Paralelamente a definição de ações de emergência, que funcionam como uma solução imediata do problema, são necessárias, incluindo o estabelecimento de metas que precedem essas ações. Essas atividades de contingência tem o objetivo, de principalmente reduzir as chances dos surgimentos das possíveis ocorrências.

Na área de abastecimento de água, as principais metas se concentram na implantação de sistema de abastecimento emergencial temporário de água à

população no caso de inundações das captações e movimentos de solo danificando estruturas como adutoras e rede de distribuição de água, além da criação de um sistema alternativo para o abastecimento de água originado por falta de energia elétrica nas unidades de adução ou tratamento, paralizações provenientes de contaminação de manancial ocasionados por atos de vandalismo, acidentes, vazamento de efluentes industriais e/ou contaminação por fossas negras, falta de água em períodos de seca, entre outros.

A seguir, serão apresentadas as ações de emergência e contingência a serem adotadas para o abastecimento de água do município de Piraúba:

CENÁRIO 1 - FALTA DE ÁGUA GENERALIZADA	
Criar e implantar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário	IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 1A - Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletrônicos e estruturas
<p align="center"><u>AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Comunicar à população, instituições, autoridades e Polícia local, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e órgãos de controle ambiental 2) Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos 3) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios 4) Implementar rodízio de abastecimento 5) Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa 6) Comunicar à prestadora para que acione socorro e ative captação em fonte alternativa de água

Origem 1B - *Movimentação do solo, solapamento de apoios de estruturas com ruptura de adutoras de água bruta*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Comunicar à Secretaria Municipal de Obras e aos órgãos de controle ambiental

Origem 1C - *Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Comunicar à ENERGISA
- 2) Promover abastecimento temporário de áreas mais distantes com caminhões tanque/pipa

Origem 1D - *Vazamento de produtos químicos nas instalações de água*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Executar reparos nas instalações danificadas
- 2) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 3) Implementar rodízio de abastecimento
- 4) Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa

Origem 1E - *Qualidade inadequada da água dos mananciais / Inexistência de monitoramento*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Implementar Sistema de Monitoramento da qualidade da água dos mananciais

Origem 1F - *Ações de vandalismo*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Executar reparos das instalações danificadas
- 2) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 3) Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa

4) Acionar a Polícia Militar/Civil para investigação do ocorrido

Origem 1G - Ações de com veículos transportando produtos tóxicos

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Executar reparos das instalações danificadas
- 2) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 3) Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa
- 4) Acionar a Polícia Militar, DER, DNER, e NEA para investigação do ocorrido

CENÁRIO 2 - FALTA DE ÁGUA PARCIAL/LOCALIZADA

Criar e implantar sistema para abastecimento de água emergencial/temporário

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 2A - Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 2) Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa
- 3) Implantar sistema tarifário diferenciado para os períodos de estiagem prolongada como forma de contingenciamento do recurso hídrico.
- 4) Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada

Origem 2B - Danificação de equipamentos nos (a) poços, (b) estações elevatórias de água tratada ou (c) estruturas de reservatórios

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA / COPASA (a)

- 1) Buscar sistema alternativo para abastecimento
- 2) Comunicar a população, definindo período de paralisação para manutenção dos equipamentos danificados
- 3) Manter equipamentos de reserva para substituir rapidamente os danificados

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA / COPASA (b)

- 1) Buscar fonte alternativa de água
- 2) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 3) Transferir água entre setores de abastecimento, com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada
- 4) Manter equipamentos de reserva para substituir rapidamente os danificados

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA / COPASA (c)

- 1) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 2) Transferir água entre setores de abastecimento, com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada
- 3) Manter equipamentos de reserva para substituir rapidamente os danificados

Origem 2C - Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas (a) instalações de captação de água ou (b) setores de distribuição

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA / COPASA (a)

- 1) Acionar a ENERGISA para restaurar o fornecimento de energia elétrica e buscar fonte alternativa de abastecimento de água
- 2) Executar reparos das instalações danificadas e troca de equipamentos

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA / COPASA (b)

- 1) Executar reparos das estruturas danificadas
- 2) Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa
- 3) Transferir água entre setores de abastecimento, com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada

Origem 2D - Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA / COPASA

- 1) Comunicar à COPASA estabeleça fonte alternativa de água (principalmente escolas, hospitais, postos de saúde, creches etc.)
- 2) Executar reparos das instalações danificadas
- 3) Transferir água entre setores de abastecimento, com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada
- 4) Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa

Origem 2E – Ações de Vandalismo

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Executar reparos das instalações danificadas
- 2) Transferir água entre setores de abastecimento, com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água localizada
- 3) Promover abastecimento da área atingida com caminhões tanque/pipa
- 4) Acionar a Polícia Militar para investigar o ocorrido

Origem 2F – Problemas mecânicos e hidráulicos na captação e de qualidade da água dos mananciais

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Implantar e executar serviço permanente de manutenção e monitoramento do sistema de captação, baseados em programas sistemáticos de caráter preventivo
- 2) Manter equipamentos de reserva para substituir rapidamente os equipamentos com problemas mecânicos

CENÁRIO 3 – NECESSIDADE DE CRIAÇÃO DE SISTEMA ALTERNATIVO NO CASO DE FALTA DE ÁGUA GENERALIZADA

Criar e implantar sistema alternativo para abastecimento de água

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 3A – Por motivos diversos emergenciais (quebra de equipamentos, danificação na estrutura do sistema e de tubulações, inundações, falta de energia, contaminação da água, entre outros)

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Elaborar projeto para implantar/manter sistema de captação e tratamento de água para consumo humano, como meio alternativo de abastecimento, no caso de pane no sistema convencional em situações emergenciais

Origem 3B – Diminuição da pressão por (a) vazamento e/ou rompimento de tubulação ou (b) ampliação do consumo em horários de pico

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA (a)

- 1) Comunicar à prestadora a existência de vazamentos e rompimentos das tubulações

- 2) A prestadora deve estabelecer e manter um programa para identificação de possíveis pontos de perdas e vazamentos
- 3) Transferir água entre setores de abastecimento com o objetivo de atender temporariamente a população atingida pela falta de água

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA (b)

- 1) Desenvolver campanha junto à comunidade para evitar o desperdício e promover o uso racional e consciente da água
- 2) Desenvolver campanha junto aos incorporadores para instalação de reservatório adequados nas áreas a serem urbanizadas

CENÁRIO 4 – CONTAMINAÇÃO DOS MANANCIAIS (*sistema convencional, alternativo ou soluções individuais*)

Criar e implantar sistema emergencial para abastecimento de água temporário, em casos de contaminação de manancial

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 4A – Contaminação por fossas negras

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Comunicar à incorporadora deve buscar fonte alternativa de água
- 2) Comunicar à população, instituições, autoridades e órgãos de controle ambiental
- 3) Detectar o local e extensão da contaminação
- 4) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 5) Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação
- 6) Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa
- 7) Manter um sistema de controle da qualidade bacteriológica e físico química da água distribuída

Origem 4B – *Vazamento de efluentes industriais e acidentes com veículos*

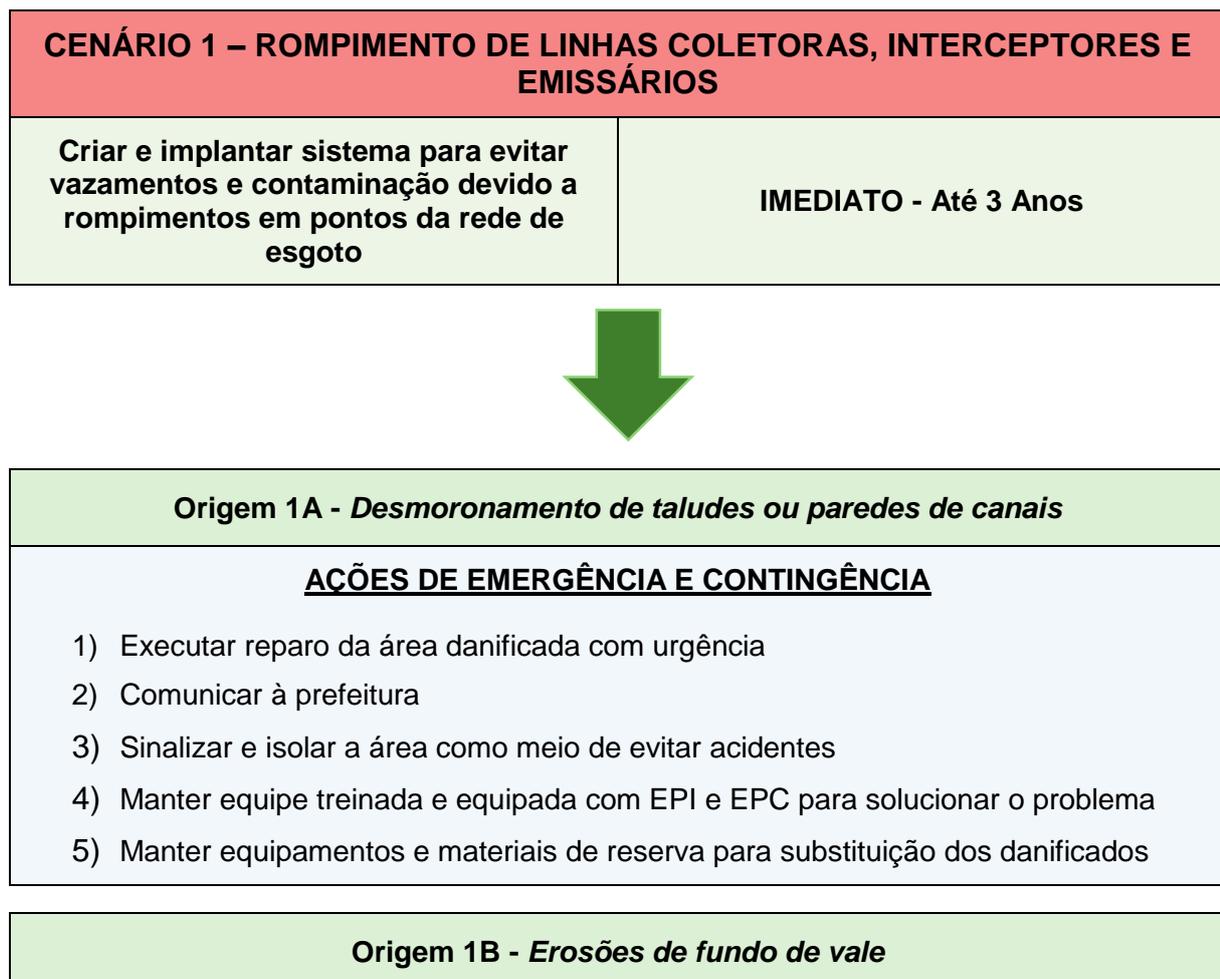
AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA (a)

- 1) Comunicar à COPASA para que acione socorro e busque fonte alternativa de água
- 2) Comunicar à população, instituições, autoridades e órgãos de controle ambiental
- 3) Interromper o abastecimento de água da área atingida pela contaminação com efluente industrial, até que se verifique a fonte e a extensão da contaminação e que seja retomada a qualidade da água para a captação
- 4) Interditar ou interromper as atividades da indústria, até serem tomadas as devidas providências de contenção do vazamento e adaptação do sistema às normas de segurança
- 5) Promover o controle e o racionamento da água disponível em reservatórios
- 6) Utilizar a capacidade ociosa de mananciais não atingidos pela ocorrência de contaminação
- 7) Implementar rodízio de abastecimento temporário das áreas atingidas com caminhões tanque/pipa
- 8) Manter contato com DER e DNER no caso de acidente com veículo

3.2 Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário é parte fundamental do saneamento básico no tocante à saúde da população e na qualidade ambiental do município como um todo. Problemas advindos desse sistema devem ser sanados o mais rapidamente possível, evitando maiores danos ambientais. Por suas características construtivas e operacionais, o sistema de esgotamento sanitário permite um sistema de operação, manutenção e de monitoramento que já efetivam uma série de procedimentos que se constituem, por si só, em um conjunto de elementos preventivos. Mas, algumas ações complementares devem ser previstas, para as quais deverão ser estabelecidos protocolos de atuação específicos.

A contaminação do solo por vazamento nas redes de esgoto, por ligações clandestinas de águas servidas em redes de água pluvial, ou contaminação por vazamentos de diversas origens, seja pelo seu lançamento in natura a céu aberto ou pela presença de fossas negras, cujos efluentes infiltram no solo desprotegido alcançando o lençol freático, podendo causar prejuízos e colocar em risco a qualidade ambiental do município. Podendo trazer consequências calamitosas, contaminando os recursos hídricos existentes e o solo. Para estes casos, assim como para interrupção da coleta de esgoto, por motivos diversos, como por rompimento de coletores, medidas de emergência e contingência devem ser previstas. Dessa forma, serão apresentadas as ações de emergência e contingência a serem adotadas para o esgotamento sanitário do município de Piraúba:



AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Comunicar o setor responsável
- 2) Executar reparo da área danificada com urgência

Origem 1C - Rompimento de pontos para travessia de veículos

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Comunicar aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto
- 2) Comunicar o setor / órgão de trânsito sobre o rompimento de pontos em travessia de veículos
- 3) Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes
- 4) Comunicar à prefeitura
- 5) Executar reparo da área danificada com urgência

CENÁRIO 2 – INEFICIÊNCIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Criar e implantar sistema para evitar a paralisação das estações de tratamento de esgoto e possível contaminação do ambiente por ineficiência temporária da ETE e/ou unidades de tratamento

IMEDIATO - Até 3 Anos

Origem 2A - Ineficiência da Estação de Tratamento de Esgoto

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Executar reparo às unidades com urgência
- 2) Manter equipe devidamente treinada e capacitada para evitar a ineficiência da unidade
- 3) Manter equipamento de proteção individual e coletiva para as equipes atuarem rapidamente com a finalidade de eliminar a ineficiência
- 4) Manter equipamentos e materiais de reserva para substituição dos danificados

CENÁRIO 3 – EXTRAVASAMENTO DE ESGOTO EM UNIDADES DE TRATAMENTO / PARALISAÇÃO DA ETE

<p>Criar e implantar sistema para evitar a paralisação das estações de tratamento de esgoto e possível contaminação do ambiente por ineficiência temporária da ETE e/ou unidades de tratamento</p>	<p>IMEDIATO - Até 3 Anos</p>
<p>Origem 2A - <i>Extravasamento de Esgoto em Unidades de Tratamento / Paralisação da ETE</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Executar reparo às unidades com urgência 2) Manter equipe devidamente treinada e capacitada para evitar a ineficiência da unidade 3) Manter equipamento de proteção individual e coletiva para as equipes atuarem rapidamente com a finalidade de eliminar a ineficiência 4) Manter equipamentos e materiais de reserva para substituição dos danificados 	

<p style="text-align: center;">CENÁRIO 4 – EXTRAVASAMENTO DE ESGOTO EM ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS</p>	
<p>Criar e implantar sistema para evitar extravasamento de esgoto e possível contaminação do ambiente por ineficiência temporária das estações elevatórias</p>	<p>IMEDIATO - Até 3 Anos</p>
<p>Origem 2A - <i>Extravasamento de Esgoto em Estações Elevatórias</i></p>	
<p style="text-align: center;"><u>AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Executar reparo às unidades com urgência 2) Manter equipe devidamente treinada e capacitada para evitar a ineficiência da unidade 3) Manter equipamento de proteção individual e coletiva para as equipes atuarem rapidamente com a finalidade de eliminar a ineficiência 4) Manter equipamentos e materiais de reserva para substituição dos danificados 	

3.3 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Com relação ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, possíveis problemas que podem vir a comprometê-lo estão vinculados, em princípio, à equipe ou guarnição que procede à coleta do lixo ou mesmo à limpeza dos bairros e ruas pertencentes ao município. Outro fator de paralisação desse serviço está vinculado a possíveis defeitos que possam ocorrer na frota de caminhões, ações de vandalismo ou problemas ambientais ou em equipamentos na área do aterro sanitário, impossibilitando o procedimento de aterramento dos resíduos.

A paralisação da coleta de resíduos e limpeza pública, bem como ineficiência da coleta seletiva e inexistência de sistema de compostagem poderão gerar incômodos à população e comprometimento da saúde pública e ambiental.

A paralisação dos serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos (RSU) ao aterro provoca acúmulo de resíduos nas ruas e, conseqüentemente, gera mau cheiro, formação excessiva de chorume e aparecimento de vetores transmissores de doenças, comprometendo a saúde pública. No caso dos resíduos de serviços de saúde (RSS), os problemas são agravados em função do fato de serem resíduos considerados perigosos devido ao seu alto grau de contaminação. Também, a limpeza das vias, através da varrição, é serviço primordial para a manutenção de uma cidade limpa e salubre.

A seguir serão apresentadas as ações de emergência e contingência a serem adotadas para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Piraúba:

CENÁRIO 1 – PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E DESTINAÇÃO RELACIONADOS COM RESÍDUOS SÓLIDOS	
Criar e implantar sistema para atender emergências e contingências, no caso de paralisação dos serviços de coleta e destinação dos resíduos sólidos	IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 1A - Paralisação dos serviços de varrição por greve dos funcionários ou outro fato administrativo

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Acionar empresas através de contratação para efetuarem a limpeza dos locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, pontos de ônibus, etc.
- 2) Disponibilizar os caminhões da municipalidade para serem operados por empresa contratada para execução dos serviços de coleta de resíduos provenientes da varrição
- 3) Realizar campanha de comunicação, visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa, no caso de paralisação da varrição pública

Origem 1B - Paralisação dos serviços de coleta de resíduos domiciliares por greve dos funcionários da Prefeitura Municipal ou outro fato administrativo

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Acionar empresas através de contratação para efetuarem a coleta de resíduos em locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, terminais urbanos de ônibus, lixeiras públicas, etc.
- 2) Realizar campanha de comunicação, visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa, no caso de paralisação da coleta de resíduos
- 3) Disponibilizar os caminhões da municipalidade para serem operados por empresa contratada para execução dos serviços de coleta dos resíduos domiciliares

Origem 1C - Paralisação dos serviços de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitais por greve ou problemas operacionais da empresa responsável

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Acionar funcionários do Departamento de Limpeza Urbana para efetuarem temporariamente estes serviços

- 2) Acionar os caminhões da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo para execução dos serviços de coleta dos resíduos de saúde/hospitalares, bem como o transporte dos resíduos até o local de tratamento e destinação final
- 3) Manter equipe treinada e com equipamentos de proteção individual e coletiva para executar as tarefas em caráter excepcionais

**CENÁRIO 2 – PARALISAÇÃO PARCIAL OU TOTAL DOS SERVIÇOS
REALIZADOS NO ATERRO CONTROLADO**

**Criar sistema para atender emergências
e contingências, no caso de paralisação
parcial e total do aterro controlado**

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 2A - Greve ou problemas operacionais do órgão ou setor responsável pelo manejo do aterro e/ou área encerrada de disposição dos resíduos

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Encaminhar os resíduos para aterro alternativo (aterro particular ou de cidade vizinha)
- 2) Acionar os caminhões do Departamento de Limpeza Urbana e da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo para execução dos serviços de transporte dos resíduos até o local alternativo
- 3) Acionar empresas através de contratação para executar as atividades

Origem 2B - Explosão, incêndio e/ou vazamentos tóxicos no aterro

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Evacuar e sinalizar a área do aterro controlado cumprindo os procedimentos internos de segurança, acionar o órgão ou setor responsável pela administração do equipamento, bem como o Corpo de Bombeiros
- 2) Promover ações de conscientização junto a população, comércio e indústria no sentido de não direcionar produtos perigosos e inflamáveis sem a devida informação ao setor responsável

Origem 2C - Ruptura de taludes/células

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Reparar rapidamente as células, através de maquinário que poderá ser mobilizado junto a empresas contratadas caso os equipamentos municipais não sejam suficientes para a execução das tarefas

Origem 2D – Vazamento de chorume por excesso de chuvas ou problemas operacionais

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Promover a contenção e remoção dos resíduos, através de caminhão limpa fossa e encaminhamento destes às estações de tratamento de esgoto mais próximas ao aterro

CENÁRIO 3 – DESTINAÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS DE GRANDES VOLUMES EM LOCAIS INAPROPRIADOS

Criar sistema para atender emergências e contingências, no caso de inoperância da coleta e destinação dos resíduos da construção civil e volumosos

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 3A - Falta de pontos de depósito ou entrega voluntária (ecopontos) para o manejo adequado dos resíduos acumulados

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Esclarecer localização das áreas (pontos de depósito ou entrega voluntária oficiais - *ecopontos*) para recebimento destes resíduos e divulgação dos mesmos, através de panfletos, cartilhas e imprensa local (Secretaria Municipal do Meio Ambiente)

Origem 3B - Interrupção do transporte, alto custo e falta de empresas que realizem o transporte destes resíduos por parte das empresas privadas

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Manter o sistema atual de recolhimento por meio de veículos municipais para realizar a coleta e destino final dos resíduos

Origem 3C - Destinação inadequada em locais clandestinos por inoperância da gestão e falta de fiscalização

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Implementar medidas para desinterditar o local e ampliar a fiscalização dos pontos onde ocorre a deposição clandestina com mais frequência
- 2) Destinar os resíduos retirados da área para local correto e ampliar o número de pontos de depósito ou entrega voluntária (*ecopontos*) dentro do município
- 3) Criar e implementar programa de recuperação e monitoramento das áreas degradadas utilizadas para depósito clandestino de resíduos

Origem 3D – Risco ambiental à saúde pública com deposição de material contaminante ou contaminado (produtos tóxicos, produtos químicos, animais mortos)

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Promover a remoção e envio do material contaminante ou contaminado para local apropriado
- 2) Comunicar ao órgão ambiental

Origem 3E - Insuficiência de informação à população sobre o sistema de coleta e destinação de resíduos

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Promover educação ambiental e informação à população sobre os pontos oficiais de depósito ou de entrega voluntária e sobre as punições que poderá sofrer, em caso de destinação de resíduos de construção civil e volumosos em locais inadequados/clandestinos

Origem 3F – Inexistência de sistema de denúncias

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Criar sistema de denúncias, através de telefone exclusivo junto aos órgãos, Secretarias e setores pertinentes de fiscalização

3.4 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

No caso da drenagem urbana deve-se levar em consideração os fatores ditos de risco, como deslizamentos de terra, entupimento de dispositivos de micro e macrodrenagem, assoreamento de córregos e rios, enchentes e inundações, fenômenos associados a períodos de intenso índice pluviométrico.

Áreas com sistema de drenagem ineficiente, com emissários e dissipadores de energia insuficientes, causam problemas como erosões e alagamentos, comprometendo o atendimento deste serviço, no caso de grandes precipitações, emergências, sinistros, ocorrências atípicas ou eventos climáticos inesperados. Assim, cabe destacar a necessidade de se adotar diferentes medidas de emergência e contingência para as ocorrências atípicas.

A seguir serão apresentadas as ações de emergência e contingência a serem adotadas para a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas do município de Piraúba:

CENÁRIO 1 – ALAGAMENTOS LOCALIZADOS	
Criar e implantar sistema de correção e manutenção das redes e ramais para resolução dos problemas críticos de alagamentos	IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 1A - Boca de lobo e ramal assoreado/entupido ou subdimensionamento da rede existente
<p style="text-align: center;"><u>ACÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Comunicar à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros sobre o alagamento das áreas afetadas, acionar o socorro e desobstruir redes e ramais 2) Acionar o alagamento à Secretaria Municipal de Obras, para executar a limpeza das áreas afetadas e desobstrução das redes e ramais 3) Sensibilizar e mobilizar a comunidade, através de iniciativas de educação ambiental, como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem

Origem 1B - Deficiência no engolimento das bocas de lobo
<p style="text-align: center;"><u>ACÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Promover estudo e verificação do sistema de drenagem existente para identificar e resolver problemas na rede e ramais de drenagem urbana (entupimento, estrangulamento, ligações clandestinas de esgoto, etc)

Origem 1C - Deficiência ou inexistência de emissário
<p style="text-align: center;"><u>ACÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Promover reestruturação/reforma/adaptação ou construção de emissários e

dissipadores adequados nos pontos finais dos sistemas de drenagem urbana

CENÁRIO 2 – PROCESSOS EROSIVOS

Criar e implantar sistema de controle e recuperação de processos erosivos

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 2A - *Inexistência ou ineficiência de rede de drenagem urbana*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Elaborar e implantar projetos de drenagem urbana, iniciando pelas áreas, bairros e loteamentos mais afetados por processos erosivos
- 2) Estabelecer sistema de dissipador de energia para atenuar a velocidade da água e consequentemente as erosões

Origem 2B - *Inexistência de APPs / Áreas Desprotegidas*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Recompôr as Áreas de Proteção Permanente – APPs dos principais cursos hídricos, principalmente dos que recebem águas do sistema de drenagem urbana
- 2) Ampliar a fiscalização e o monitoramento das áreas de recomposição de APPs
- 3) Executar obras de contenção de taludes e aterros preconizadas no Prognóstico

Origem 2C - *Ineficiência ou inexistência de emissário e dissipadores de energia*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Recuperar e readequar os emissários e dissipadores de energia existentes
- 2) Construir emissários e dissipadores de energia nos pontos mais críticos

CENÁRIO 3 – MAU CHEIRO EXALADO PELAS BOCAS DE LOBO DO SISTEMA DE DRENAGEM

Ampliar o sistema de fiscalização, manutenção e limpeza do sistema de drenagem urbana (bocas de lobo, ramais e redes)

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 3A - Interligação clandestina de esgoto nas galerias pluviais

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Estabelecer para identificar a possibilidade da existência de ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem urbana (para sistemas separadores) para posterior detecção do ponto de lançamento, regularização da ocorrência e aplicação de penalidades

Origem 3B - Resíduos lançados nas bocas de lobo

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Sensibilizar e mobilizar a comunidade, através de iniciativas de educação ambiental, como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem

Origem 3C - Ineficiência da limpeza das bocas de lobo

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Ampliar a frequência de limpeza e manutenção das bocas de lobo, ramais e redes de drenagem urbana, principalmente nos períodos que precedem a ocorrência de chuvas

CENÁRIO 4 – FALTA DE ABRIGO PARA A POPULAÇÃO AFETADA POR INUNDAÇÕES E/OU MORANDO EM ÁREAS COM RISCO DE DESLIZAMENTOS

Organizar o sistema de abrigos para atender às famílias que estiverem morando em áreas de risco durante eventos climáticos extremos

IMEDIATO - Até 3 Anos



Origem 4A - *Eventos climáticos extremos*

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

- 1) Cadastro das famílias atingidas, transporte, manutenção e organização de abrigos e provisão de alimentos e serviços básicos de saúde.
- 2) Não construir em áreas com declividade superior a 30% conforme a Lei Federal 6.766 de 19 de setembro de 1979.

4 ASPECTOS CONCLUSIVOS

Todas as ações emergenciais e contingenciais propostas neste documento estão diretamente ligadas as condições em que se encontram os serviços do município e relacionadas com as condicionantes ambientais, geológicas, características da população, tipo e qualidade dos equipamentos existentes e variáveis econômico-financeiras. Assim como as obras, equipamentos e instrumentos que foram contemplados no presente plano.

Certamente que as possibilidades de existência de ocorrências inesperadas são situações possíveis provenientes de eventos extremos que podem vir a ocorrer no município. Levando se em consideração a falta de robustez dos atuais serviços na área de saneamento básico do município que com as medidas preconizadas serão sanadas. Pode se afirmar que é necessário a implantação de mecanismos e procedimentos previstos muitas das vezes inexistentes e onerosos, mas extremamente necessários para mitigar as ocorrências e, caso elas venham a prevalecer, possibilitar o melhor caminho para a reparação depois dos acontecimentos.

Embora o planejamento detalhado dos procedimentos, durante eventos de emergência e contingência, devam ser discutidos e organizados com todos os órgãos públicos e a população, o presente produto visa à criação de linhas gerais de posturas que devem ser tomadas durante as ocorrências que, de alguma forma, reduzam o prejuízo na qualidade dos serviços de saneamento básico e, conseqüentemente, da saúde da população e da qualidade ambiental, assim como prejuízos econômicos inestimáveis do município.

A medida em que as metas do PMSB de Piraúba forem sendo implementadas e concretizadas, os serviços de saneamento básico (como um todo) terá melhores condições de atender a população e, conseqüentemente, os riscos de ocorrências indesejáveis diminuirão na mesma proporção.

Dessa forma, espera-se que num futuro próximo, as ações de emergência e contingência sejam executadas em menores proporções, já que os serviços de saneamento básico estarão formalizados e operando normalmente, gerando aumento na qualidade de vida dos habitantes do município de Piraúba.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 07 de Agosto de 2014.

BRASIL. **Lei Federal Nº 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento Básico**. 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. Brasília, DF. 5 de janeiro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em 28 de Julho de 2014.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.966/2000**. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, DF. 28 de abril de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9966.htm>. Acesso em 06 de Agosto de 2014,

ARSAE/MG – Agencia Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <www.arsae.mg.gov.br>. Acesso em 05 de Agosto de 2014.

CBMMG - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. Disponível em: <www.bombeiros.mg.gov.br>. Acesso em 12 de Agosto de 2014.

CEDEC/MG - Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. Disponível em: <www.defesacivil.mg.gov.br>. Acesso em 06 de Agosto de 2014.

CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais. Disponível em: <www.cemig.com.br>. Acesso em 06 de Agosto de 2014.

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais. **Relatório de Qualidade da Água 2013 – Município de Piraúba.** Disponível em: <http://www2.copasa.com.br/servicos/relatorioqualidade/2013/PIRA%C3%9ABA_DTAR_2013.pdf>. Acesso em 28 de Julho de 2014.

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Disponível em: <www.copasa.com.br>. Acesso em 08 de Agosto de 2014.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual Nº 18.309/2009.** Estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG - e dá outras providências. Belo Horizonte, MG. 3 de agosto de 2009. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao>>. Acesso em 28 de Julho de 2014.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual Nº 6.475/1974.** Autoriza o poder executivo a conferir nova denominação à Companhia Mineira de Águas e Esgotos - COMAG - e dá outras providências. Belo Horizonte, MG. 14 de novembro de 1974. Disponível em: < <http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao> >. Acesso em 04 de Agosto de 2014.

MINAS GERAIS. **Decreto Estadual Nº 19.077.** Dispõe sobre a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, CEDEC, e o Fundo Especial para Calamidade Pública, FUNECAP. Belo Horizonte, MG. 17 de fevereiro de 1978. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/legislacao/estadual/decreto19077.pdf>>. Acesso em 04 de Agosto de 2014.

PCMG – Polícia Civil de Minas Gerais. Disponível em: <www.policiacivil.mg.gov.br>. Acesso em 12 de Agosto de 2014.

PMMG – Polícia Militar de Minas Gerais. Disponível em:
<www.policiamilitar.mg.gov.br>. Acesso em 12 de Agosto de 2014.

6 ANEXOS

Anexo I – Dados de Contato dos Órgãos Públicos

Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC/MG –			
Endereço	Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Palácio Tiradentes - 2º Andar		
Bairro	Serra Verde	CEP	31630-901
Cidade	Belo Horizonte	Estado	Minas Gerais
Telefone	(31) 3915-0274 / 0226	Fax	(31) 3915-9145
E-mail	dtec@defesacivil.gov.br	Site	www.defesacivil.mg.gov.br
Horário de Funcionamento	08:30 h às 18:00 h		

Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA AGENCIA DE ATENDIMENTO DE PIRAUBA			
Endereço	Avenida Pena, nº 543		
Bairro	Centro	CEP	36170-000
Cidade	Piraúba	Estado	Minas Gerais
Telefone	115 / (32) 3573-1755	Unidade	AGPIRAU
E-mail	dtar@copasa.com.br	Site	www.copasa.com.br
Horário de Funcionamento	08:00 h às 12:00 h / 14:00 h às 18:00 h		

Agencia Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE/MG			
Endereço	Rod. Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Edifício Gerais - 12º andar		
Bairro	Serra Verde	CEP	31630-901
Cidade	Belo Horizonte	Estado	Minas Gerais
Telefone	(31) 3915-8119	Fax	(31) 3915-8138
E-mail	ascom@arsae.mg.gov.br	Site	www.arsae.mg.gov.br
Horário de Funcionamento	08:00 h às 18:00 h		

ENERGISA			
Endereço	Praça Guarurama, 116 loja 25		
Bairro	Centro	CEP	
Cidade	Piraúba	Estado	Minas Gerais
Telefone 1	116	Telefone 2	0800 032 0196
E-mail	atendimento@cemig.com.br	Site	www.energisa.com.br
Horário de Funcionamento	12h as 16h		

Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG			
Endereço	Rod. Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Edifício Minas - 6º andar		
Bairro	Serra Verde	CEP	31630-901
Cidade	Belo Horizonte	Estado	Minas Gerais
Telefone	(31) 3915 8050 / 8051	Emergência	190 (24 horas)
Criação	09 de junho de 1775	Site	www.policiamilitar.mg.gov.br
Horário de Funcionamento	Segundas, terças, quintas e sextas-feiras - 08:30 às 18 h Quarta-feira - 08:30 às 13 h		
Atendimento no Município	2º GP/6º PEL PM/35º CIA PM/21º BPM (Centro)		

Polícia Civil do Estado de Minas Gerais – PCMG			POLÍCIA CIVIL MINAS GERAIS
Endereço	Rod. Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Edifício Minas - 4º andar		
Bairro	Serra Verde	CEP	31630-901
Cidade	Belo Horizonte	Estado	Minas Gerais
Telefone	(31) 3915-7392	Tel. Local	(32) 3573 2700 // 3573 1351
Telefone 2	(31) 3915-7393	Site	www.policiacivil.mg.gov.br
Horário de Funcionamento	08:00 h às 18:00 h		
Atendimento no Município	Rua Guarumpenhé, s/nº - Centro - CEP 36730-000		

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS - CBMMG			
Endereço	Comando Geral - Rod. Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Ed. Minas - 5º andar		
Bairro	Serra Verde	CEP	31630-901
Cidade	Belo Horizonte	Estado	Minas Gerais
Telefone 1	(31) 3915 7525	Emergência	193
Telefone 2	(31) 3915 5540	Site	www.bombeiros.mg.gov.br
Horário de Funcionamento	08:00 h às 17:00 h		
Atendimento Local	3ª Companhia BM – Ubá 1º Pelotão BM – Ubá (3º COB / 4ª RISP – Juiz de fora)		
Endereço	Rua Farmacêutico José Rodrigues de Andrade, 485 - Bairro São Sebastião - Ubá - Minas Gerais - CEP 36500-000		
Telefone	(32) 3531-2807		