

**PLANO DE EMERGÊNCIA E  
CONTINGÊNCIA PARA O SISTEMA  
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
POTÁVEL E ESGOTAMENTO  
SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE  
VERMELHO NOVO**

**SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 OBJETIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>3 PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA (PEC)</b> .....	<b>3</b>
3.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL .....	4
3.1.1 Falta de água generalizada .....	5
3.1.2 Falta de água parcial ou localizada .....	6
3.1.3 Aumento da demanda temporária .....	7
3.1.4 Paralisação do sistema de tratamento .....	7
3.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	8
3.2.1 Extravasamento de esgoto em sistema de tratamento por paralisação do funcionamento desta unidade .....	9
3.2.2 Extravasamento de esgoto em estações elevatórias .....	9
3.2.3 Rompimento de coletores, interceptores e emissários .....	10
3.2.4 Ocorrência de retorno de esgoto nos imóveis .....	11
3.2.5 Vazamentos e contaminação de solo, cursos hídricos ou lençol freáticos por fossas .....	11
<b>4 RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>12</b>
4.1 LISTA DE CONTATOS INTERNOS .....	12
4.2 LISTA DE CONTATOS EXTERNOS .....	12
<b>5 GLOSSÁRIO</b> .....	<b>13</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Este documento apresenta um Plano de Emergência e Contingência (PEC) elaborado pelo Serviços de Abastecimento de Água e Esgoto (SAAE) de Vermelho Novo em conformidade com as normas que estão inseridas no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), o qual foi elaborado pela empresa Vallenge Engenharia sob supervisão do CBH (Comitê de Bacias Hidrográficas).

A justificativa para a elaboração desse documento é o cumprimento ao Artigo 5º do Regulamento de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. O Parágrafo Primeiro desse artigo ainda estabelece que: No caso de fornecimento de água, o cumprimento do plano de emergência e contingência deverá garantir o abastecimento de água potável aos serviços de caráter essencial e instituições públicas ou privadas de caráter socioeducativas ou recuperação de pessoas condenadas quais sejam:

- I. Creches, escolas e instituições públicas de ensino;
- II. Hospitais e atendimentos destinados à preservação da saúde pública;
- III. estabelecimentos de internação coletiva e em conformidade ao disposto na Portaria de Consolidação nº 5/17 do Ministério da Saúde, quando o tempo de paralisação for superior a 6 (seis) horas;
- IV. Presídios, cadeias, penitenciárias e casas de recuperação de menores;
- V. Órgãos de segurança pública.

## **2 OBJETIVO**

O Plano de Emergência e Contingência tem finalidade preventiva e corretiva, sendo o seu objetivo evitar possíveis acidentes, utilizando, para isso, métodos de segurança a fim de evitar o comprometimento ou a paralisação do sistema de saneamento básico, aumentando o nível de segurança quanto ao atendimento à população.

## **3 PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA**

Nas obras de saneamento básico e de engenharia civil, em geral, são respeitados determinados níveis de segurança, resultantes de experiências anteriores, além de

serem seguidas rigorosamente as normas técnicas reconhecidas para planejamento, projeto e construção.

Na operação e manutenção dos serviços de saneamento básico, são utilizadas formas locais e corporativas, que dependem da operadora, no sentido de prevenir ocorrências indesejáveis por meio do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando a minimizar ocorrências de sinistros e interrupções na prestação contínua dos serviços de saneamento.

As ações de caráter preventivo, mais ligadas à contingência, têm a finalidade de evitar acidentes que possam comprometer a qualidade dos serviços prestados e a segurança do ambiente de trabalho, garantindo também a segurança dos trabalhadores. Essas ações dependem da manutenção estratégica, prevista por meio de planejamento, ação das áreas de gestão operacional, controle de qualidade, suporte de comunicação, suprimentos e tecnologia de informação, entre outros.

Já em casos de ocorrências atípicas que possam vir a interromper os serviços de saneamento básico, situação mais relacionada a casos de emergência, os responsáveis pela operação devem dispor de todas as estruturas de apoio, como: mão de obra especializada, material e equipamento para a recuperação dos serviços no menor prazo possível. Portanto, enquanto as ações de contingência relacionam-se a intervenções programadas de interrupção dos serviços, as ações de emergência lidam com situações de parada não programada.

De uma maneira geral, o PEC tem ações e alternativas integradas, no qual o executor leva em conta no momento de decisão eventuais ocorrências atípicas. Considera os demais planos setoriais existentes ou em implantação, que deverão estar em consonância com o PMSB. As ações preventivas servem para minimizar os riscos de acidentes, além de orientar os setores responsáveis a controlar e solucionar os impactos causados por alguma situação crítica não esperada.

### **3.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL**

Com base nos elementos levantados em campo, considerando ainda a busca constante pela melhoria na gestão dos serviços, são propostas ações de contingência e

emergência para operação e manutenção do sistema de abastecimento de água potável. As ações de contingência e emergência são elencadas considerando os eventuais riscos que poderiam comprometer o funcionamento do sistema.

Os riscos considerados são: falta de água generalizada, falta de água parcial ou localizada, aumento da demanda temporária e paralização do sistema de tratamento. Nas próximas seções, serão apresentadas ações de contingência e emergência a serem adotadas pelos prestadores dos serviços de abastecimento de água.

### 3.1.1 Falta de água generalizada

Origem 1) Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos e estruturas:

- Comunicação à população, às instituições, às autoridades e à defesa civil
- Reparo dos equipamentos

Origem 2) Deslizamento de encostas, movimentação do solo, solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta:

- Comunicação às autoridades e à defesa civil
- Evacuação do local e isolamento da área como meio de evitar acidentes

Origem 3) Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água:

- Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica
- Acionamento do gerador alternativo de energia

Origem 4) Ações de vandalismo:

- Comunicação à Polícia Militar e ao responsável pela prestação de serviço
- Reparo das instalações danificadas

Origem 5) Situação de seca, vazões críticas de mananciais:

- Controle da água disponível em reservatórios
- Deslocamento de grande frota de caminhões tanque

- Ação com a gestão de recursos hídricos para o controle da demanda

Origem 6) Qualidade inadequada da água dos mananciais, contaminação por acidentes como derramamento de substâncias tóxicas na bacia de captação:

- Verificação periódica e adequação do plano de ação de interrupção às características da ocorrência
- Implementação de rodízio de abastecimento

### 3.1.2 Falta de água parcial ou localizada

Origem 1) Deficiência de água nos mananciais em períodos de estiagem:

- Comunicação à população, às instituições, autoridades, à defesa civil
- Deslocamento de frota de caminhões tanque

Origem 2) Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água:

- Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica
- Acionamento do gerador alternativo de energia

Origem 3) Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água:

- Comunicação à operadora em exercício de energia elétrica
- Acionamento do gerador alternativo de energia

Origem 4) Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada:

- Reparo dos equipamentos danificados

Origem 5) Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada:

- Transferência de água entre setores de abastecimento

Origem 6) Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada:

- Controle da água disponível em reservatórios. Implantação de rodízio
- Reparo das linhas danificadas

Origem 7) Ações de vandalismo:

- Comunicação à Polícia Militar e ao responsável pela prestação de serviço
- Reparo das instalações danificadas

3.1.3 Aumento da demanda temporária

Origem 1) Monitoramento da demanda:

- Registro estatístico do afluxo da população flutuante
- Registro dos consumos e da sua distribuição espacial

Origem 2) Plano de comunicação:

- Alerta à população para o estabelecimento do controle do consumo e da reserva domiciliar de água
- Articulação dos diferentes órgãos envolvidos nos eventos

Origem 3) Estratégia de operação:

- Plano de manobras e atendimento às áreas de maior demanda
- Disponibilidade de frota de caminhões tanque
- Equipamento reserva e de contingências no caso de falta de energia, uso de geradores.

Origem 4) Mecanismo tarifário para a demanda temporária:

- Sistematização dos custos e investimentos necessários para cobrir a demanda
- Cálculo tarifário e quantificação das receitas e subsídios necessários
- Negociação com as partes interessadas para a cobrança temporária dos serviços

3.1.4 Paralisação do sistema de tratamento

Origem 1) Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água:

- Reparo das instalações. Acionamento de pessoal treinado e capacitado para o uso de máscara e outros equipamentos necessários para corrigir a situação

Origem 2) Ações de vandalismo:

- Comunicação à Polícia Militar e ao responsável pela prestação de serviço
- Reparo das instalações danificadas

Origem 3) Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica no sistema de tratamento:

- Comunicação à operadora de energia elétrica em exercício
- Acionamento do gerador alternativo de energia
- Comunicação ao responsável pela prestação dos serviços

Origem 4) Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas:

- Comunicação ao responsável pela prestação dos serviços
- Instalação dos equipamentos reserva

Origem 5) Rompimento das adutoras de água bruta ou de água tratada:

- Comunicação ao responsável pela prestação dos serviços
- Execução do reparo emergencial da área danificada

### 3.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Baseando-se nos elementos obtidos no levantamento de campo, considerando ainda a busca constante pela melhoria da gestão dos serviços, assim como para o sistema de abastecimento de água potável, são propostas ações de contingência e emergência para operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário.

As ações de contingência e emergência são elencadas considerando os eventuais riscos que poderiam comprometer o funcionamento do sistema. Constatou-se que, atualmente, Vermelho Novo conta com um sistema de esgotamento sanitário precário. Isso pôde ser notado por meio da coleta parcial dos esgotos, ocorrência de redes unitárias, inexistência de tratamento etc.; entretanto, ressalta-se que essas ações deverão ser adotadas de acordo com a evolução do sistema.

Os riscos considerados são: o extravasamento de esgoto em sistema de tratamento por paralisação de funcionamento, o extravasamento de esgoto em estações elevatórias, o rompimento de coletores, os interceptores e emissários, a ocorrência de retorno de



esgoto nos imóveis, o vazamento e a contaminação de solo, os cursos hídricos ou o lençol freático por fossas.

Nas próximas seções, serão apresentadas ações de contingência e emergência a serem adotadas pelos prestadores dos serviços de esgotamento sanitário.

### 3.2.1 Extravasamento de esgoto em sistema de tratamento por paralisação do funcionamento desta unidade

Origem 1) Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações internas de bombeamento

- Acionamento do gerador alternativo de energia
- Instalação do tanque de acumulação e amortecimento do esgoto extravasado, com o objetivo de evitar a poluição do solo e água
- Comunicação ao responsável pela operadora do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação à concessionária de energia para a efetivação da interrupção do fornecimento

Origem 2) Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação aos órgãos de controle ambiental dos problemas com os equipamentos
- Instalação dos equipamentos reserva e possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento

Origem 3) Ações de vandalismo

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação do ato de vandalismo à Polícia Militar e ao responsável pela prestação de serviço
- Reparo das instalações danificadas
- Execução do reparo emergencial das instalações danificadas

### 3.2.2 Extravasamento de esgoto em estações elevatórias

Origem 1) Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação à concessionária de energia e a efetivação da interrupção de energia
- Acionamento do gerador alternativo de energia
- Instalação do tanque de acumulação do esgoto extravasado, com o objetivo de evitar a contaminação do solo e água

Origem 2) Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação aos órgãos de controle ambiental dos problemas com os equipamentos, possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento
- Instalação dos equipamentos reserva

Origem 3) Ações de vandalismo.

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação do ato de vandalismo à Polícia Militar e ao responsável pela prestação de serviço
- Reparo das instalações danificadas
- Execução do reparo emergencial das instalações danificadas

3.2.3 Rompimento de coletores, interceptores e emissários

Origem 1) Desmoronamento de taludes ou paredes de canais

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Execução do reparo emergencial da área danificada
- Sinalização e isolamento da área como meio de evitar acidentes

Origem 2) Erosões de fundo de vale

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM

- Execução do reparo emergencial da área danificada
- Comunicação aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto
- Sinalização e isolamento da área como meio de evitar acidentes

#### Origem 3) Rompimento de pontos para travessia de veículos

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação às autoridades de trânsito sobre o rompimento da travessia
- Sinalização e isolamento da área como meio de evitar acidentes
- Execução do reparo emergencial da área danificada
- Comunicação aos órgãos de controle ambiental sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto

#### 3.2.4 Ocorrência de retorno de esgoto nos imóveis

##### Origem 1) Obstrução em coletores de esgoto

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Isolamento do trecho danificado do restante da rede, com o objetivo de manter o atendimento das áreas não afetadas pelo rompimento
- Execução do reparo emergencial das instalações danificadas
- Execução do trabalho de limpeza e desobstrução

##### Origem 2) Lançamento indevido de águas pluviais na rede de esgoto e vice-versa

- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Comunicação à Vigilância Sanitária.
- Ampliação da fiscalização e monitoramento das redes de esgoto e da captação de águas pluviais, com o objetivo de identificar ligações clandestinas, regularizar a situação e implantar sistema de cobrança de multa e punição para reincidentes

#### 3.2.5 Vazamentos e contaminação de solo, cursos hídricos ou lençol freáticos por fossas

Origem 1) Rompimento, extravasamento, vazamento ou infiltração de esgoto por ineficiência de fossas.

- Comunicação à Vigilância Sanitária
- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Promoção do isolamento da área e contenção do resíduo, com o objetivo de reduzir a contaminação
- Contenção do vazamento e promoção da limpeza da área com caminhão limpa fossa, encaminhando o resíduo para a estação de tratamento de esgoto
- Execução do reparo das instalações danificadas

#### Origem 2) Construção de fossas inadequadas e ineficientes

- Comunicação à Vigilância Sanitária
- Exigência da substituição das fossas negras por fossas sépticas e sumidouros ou ligação do esgoto residencial à rede pública nas áreas onde existem esse sistema
- Comunicação ao responsável pela prestação do serviço de esgotos e à PM
- Implantação do programa de orientação quanto à necessidade de adoção de fossas sépticas em substituição às fossas negras e fiscalização se a substituição estiver acontecendo nos prazos exigidos

#### Origem 3) Inexistência ou ineficiência do monitoramento

- Comunicação à Vigilância Sanitária
- Comunicar a responsável pela prestação do serviço de esgotos e a PM
- Ampliação do monitoramento e fiscalização dos equipamentos na área urbana e na zona rural, principalmente nas fossas localizadas próximas aos cursos hídricos e pontos de captação subterrânea de água para consumo humano

## 4 RESPONSABILIDADES

### 4.1 Lista de contatos internos

<b>Instituições</b>	<b>Telefone</b>
Sede do Escritório SAAE	(33) 3351-8086
ETA – Estação de Tratamento de Água	(33) 98828-6021
Diretor do SAAE	(33) 99827-8017

### 4.2 Lista de contatos externos

---

<b>Instituições</b>	<b>Telefone</b>
Prefeitura Municipal de Vermelho Novo	(33) 3351-8000
Secretaria Municipal de Obras	(33) 99930-4928
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	(33) 99967-7493
Polícia Militar	190
Corpo de Bombeiros	193
CASU- Hospital Irmã Denise	(33) 3322-7943
Hospital Nossa Senhora Auxiliadora	(33) 98827-5237
UPA 24 Horas - Caratinga	(33) 3329-8016

## **5 GLOSSÁRIO**

**Contingência** – Medida a ser tomada ou usada somente se certos eventos ocorrerem, desde que haja alertas suficientes para acioná-los.

**Emergência** – Quando há uma situação crítica ou algo iminente, com ocorrência de perigo; incidente; imprevisto.

**Evento** – Risco ou condição incerta, que se acontecer tem um efeito negativo

**Risco** – Evento ou condição incerta, que se acontecer tem um efeito negativo.