

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO  
PONGAÍ / SP**

**VOLUME I**

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE  
ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

## VOLUME I

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

#### APRESENTAÇÃO

O presente PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE PONGAÍ/SP foi elaborado com o propósito de atender a Lei Federal nº. 11.445/2007 – Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.

O Plano engloba em seu objeto o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais das áreas que compõem o Saneamento Básico municipal, que são:

Abastecimento de água potável;

Esgotamento sanitário;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Drenagem urbana e manejo das águas pluviais.

A elaboração deste Plano Municipal de Saneamento foi direcionada para atendimento do artigo 19 da referida Lei:

A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará o plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I – Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II – objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III – programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV – ações para emergências e contingências

V – mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Este Plano foi desenvolvido com o apoio da sociedade civil, que em audiências públicas expôs suas expectativas e frustrações em relação aos serviços de saneamento. Logo, este documento deve ser encarado como um importante e estratégico instrumento de planejamento para o setor.

O Plano de Saneamento de Pongáí foi desenvolvido em três volumes, sendo:

VOLUME - I: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

VOLUME - II: LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

VOLUME - III: DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

### **VOLUME I – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

O presente VOLUME I contém uma descrição técnica dos sistemas de coleta, afastamento e tratamento de esgotos existentes no município, com posterior avaliação das capacidades de operação frente às demandas atuais e futuras.

Com base na avaliação citada, são definidas as obras necessárias, com a hierarquização das mesmas frente às demandas mais urgentes, e investimentos estimados, para que as metas definidas neste relatório sejam cumpridas e acompanhadas.

## PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

### ÍNDICE

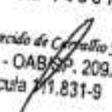
1. Diagnóstico do Município
  - 1.1 Dados Gerais (Origem, Área, Vocação Econômica, população total, urbana e rural do censo 2000)
  - 1.2 Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos)
  - 1.3 Indicadores de Saúde (mortalidade infantil, doenças de veiculação hídrica, Fundação Seade)
  - 1.4 Qualidade da Água Distribuída para a População
  - 1.5 Projeção Demográfica
2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços
  - 2.1 Abastecimento de Água
  - 2.2 Sistema de Esgotos Sanitários
3. Programa Projetos e Ações Propostas
  - 3.1 Abastecimento de Água
  - 3.2 Sistema de Esgotos Sanitários
4. Investimentos
5. Fontes de Financiamento
6. Conclusão
7. Anexos
  - 7.1 Plano de Contingência.
  - 7.2 Mecanismos de Avaliação do Plano
  - 7.3 Croquis de localização das unidades dos sistemas de abastecimento de água
  - 7.4 Croquis de localização das unidades dos sistemas de esgotos sanitários

  
José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567-3 - RT

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 18628,6

  
Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

  
Luis Crávin Henrique  
Secretário Administrativo

  
Angelo Aparecido de Carvalho Júnior  
Advogado - OAB/SP, 209.461  
Matricula 11.831-9

  
Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal

## PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

### MUNICÍPIO: PONGAÍ

O presente Plano Municipal de Saneamento - PMS abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários. Foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pela SABESP. É oferecido para discussão e aprovação pelo Município, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/07 artigo 19, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento.

Os principais estudos utilizados para a elaboração do PMS foram:

- a) Plano Diretor de Saneamento Básico, ano 2003 elaborado pelo Consórcio Figueiredo Ferraz e Estática, atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais;
- b) Estudo de Viabilidade Econômico Financeiro, 2007, elaborado pela SABESP, para fornecer subsídios à negociação com o município de uma nova relação contratual, o Contrato Programa;
- c) Plano de Contingência (Anexos 1 e 2 do item 7) elaborado exclusivamente para o PMS, considerando a continuidade da SABESP no município.

Para a elaboração do PMS foram utilizadas outras fontes de informações e de dados conforme relacionados a seguir:

- Dados municipais: Fundação SEADE;
- Dados de População
- Domicílios e Renda do Chefe da Família, censo 2000: Fundação IBGE;
- Qualidade da água fornecida para a população: dados da SABESP relativa à Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Projeção de População e Domicílios: estudo da Fundação SEADE;
- Indicadores de Saúde: banco de dados da Fundação SEADE;

Julio Spencer de Almeida Junior  
Advogado - OAB/SP, 209.461  
Matrícula 111.331-A

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

Luiz Otávio Henrique  
Secretário Administrativo

Adeir Bortoli  
Prefeito Municipal

O PMS será utilizado pelo município para:

- a) Acompanhar o Contrato de Programa a ser firmado com a SABESP;
- b) Integrar o Plano de Bacias;
- c) Elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.

O PMS deverá ser atualizado a cada 4 anos, ou, quando houver alteração do Plano Diretor Municipal, na implantação de novos sistemas produtores de água ou na implantação de novas estações de tratamento dos esgotos.

## 1. Diagnóstico do Município

### 1.1. Dados Gerais

**Município:** Pongai

**Unidade de Negócio:** Baixo Tietê e Grande

**Data de Início da Concessão:** 01/11/1980

**Área:** 183,382 km<sup>2</sup>

**Vocação Econômica:** Agropecuária

**População Total – IBGE/2009:** 3.510 hab

**População Total – SEADE/2009:** 3.538 hab

**População Urbana – SEADE/2009:** 3.196 hab

**População Rural – SEADE/2009:** 342 hab

### 1.2. Localização

**Região Administrativa:** Bauru

**Região de Governo:** Lins

**Bacia Hidrográfica:** Tietê/Batalha - UGRHI: 16

**Acessos:** Rodovia Marechal Rondon (SP - 300), Rodovia Carlos Tonani (SP - 333)

**Distância da Capital:** Aproximadamente 440 Km

### 1.3. Indicadores de Saúde

Para o presente plano foi adotado o índice de mortalidade infantil como indicador para as condições de vida vinculadas aos serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários. O gráfico a seguir mostra a evolução desse índice nos últimos 5 anos, obtido da Fundação Seade.

Argênio Spennato de Carvalho Junior  
Advogado - OAB/SP - 209.461  
Matrícula 111.321.9

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3-RT

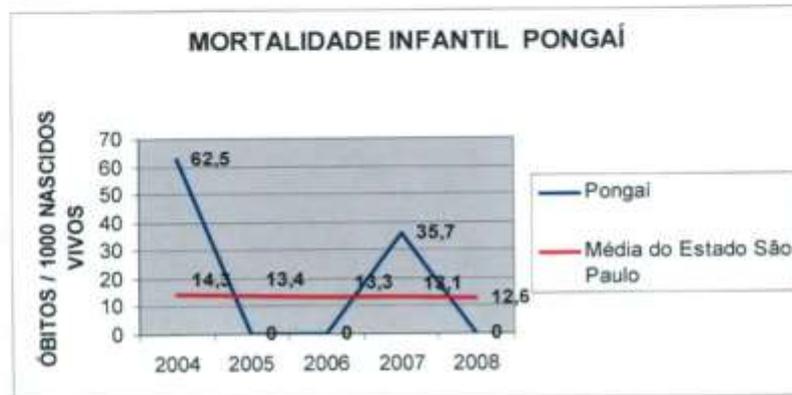
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURIDICO  
DAB/SP - 224888

Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal

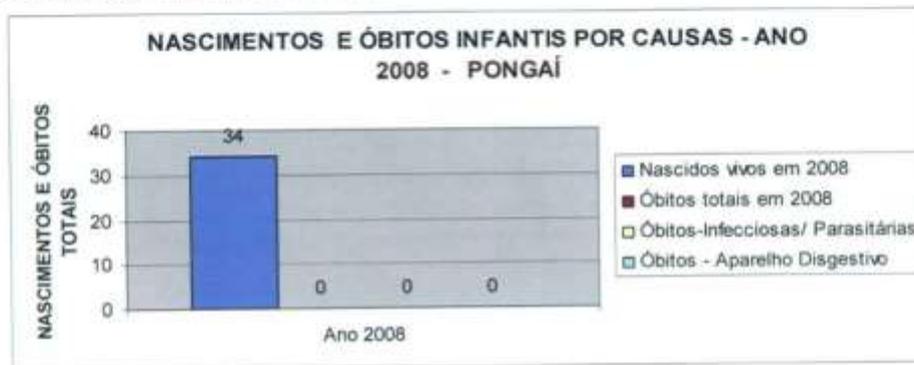
Luís Otávio Henrique  
Secretário Administrativo

Por ser um município de pequeno porte, pode-se cometer erros ao analisar pontualmente. Quando a análise é feita em uma média de 5 anos verifica-se que a comunidade apresenta um índice de mortalidade infantil superior à média do Estado de São Paulo.



Outro aspecto analisado foi o número de óbitos por causas mortis, onde foi admitido como premissa que mortes por infecções e por doenças do aparelho digestivo podem estar relacionadas por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).

O resultado mostra que não houve registro de óbitos com "causa mortis" decorrentes da premissa adotada.



Para os próximos Planos Municipal de Saneamento a Secretaria de Saúde poderá criar outros indicadores em função do monitoramento das ocorrências de saúde no município.

*José Ricardo B. da Costa*  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 145673-RT  
*Angelo Aparecido de Carvalho Júnior*  
Advogado - OAB/SP - 209.483  
Matrícula 11031-9

*Engº Luiz Paulo de Almeida Neto*  
Superintendente - RT  
Matrícula 11628.6

*Eduardo Luiz Penariol*  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

*Ademir Bortoli*  
Prefeito Municipal

*Luiz Cláudio Henrique*  
5  
Assessor Jurídico

#### 1.4. Qualidade da Água Distribuída para a População;

A Qualidade da Água Distribuída para População deve atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado de São Paulo referente à qualidade da água que trata e distribuí à população, citadas a seguir:

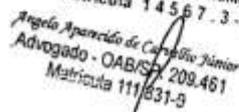
- Portaria Federal 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde;
- Decreto Federal 5440 de 04 de maio de 2005; e
- Resolução SS 65, de 12 de abril de 2005, da Secretaria de Estado da Saúde, do Estado de São Paulo.

Em atendimento à Legislação Federal, decreto 5440, anualmente a SABESP elabora e distribuí, à população, relatório sobre a qualidade de água e mensalmente informa na conta da água dos clientes, dados referentes à qualidade da água.

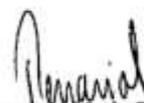
Os Relatórios, preconizados na Resolução SS 65 são enviados pela SABESP a Vigilância Sanitária Municipal, proporcionando às autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado.

A SABESP controla a qualidade da água em todo sistema de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises diariamente, conforme preconizado na legislação vigente. Para isso, possui laboratórios de controle sanitários, certificados pela ISO 9001 e ou acreditados pela ISO 17025.

O presente Plano Municipal de Saneamento propõe a manutenção do controle da qualidade da água distribuída atual, que deve ser atualizado ao longo do tempo com eventuais alterações nas legislações.

  
José Ricardo da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3-RT  
  
Angélica Aparecida de Carvalho Júnior  
Advogado - OAB/SP 209.481  
Matricula 111831-9

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

  
Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

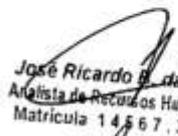
  
Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal  
  
Luis Otávio Henrique  
6

### 1.5. Projeção Demográfica;

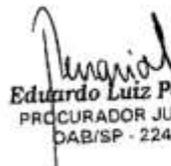
Para a projeção demográfica foi adotado os indicadores da Fundação SEADE, que consta do estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Sabesp, em anexo.

Ano	População Urbana	Domicílios Urbanos
2008	3.172	1.151
2009	3.196	1.176
2010	3.222	1.203
2011	3.236	1.224
2012	3.248	1.245
2013	3.262	1.266
2014	3.274	1.287
2015	3.288	1.309
2016	3.292	1.324
2017	3.296	1.339
2018	3.300	1.354
2019	3.304	1.370
2020	3.308	1.387
2021	3.314	1.399
2022	3.318	1.411
2023	3.320	1.424
2024	3.322	1.437
2025	3.323	1.452
2026	3.324	1.467
2027	3.325	1.482
2028	3.326	1.498
2029	3.327	1.514
2030	3.328	1.529
2031	3.329	1.545
2032	3.330	1.561
2033	3.331	1.578
2034	3.332	1.594
2035	3.333	1.611
2036	3.334	1.628
2037	3.335	1.645
2038	3.336	1.662
2039	3.337	1.679
Fonte:	Fundação SEADE	

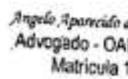
  
 Ademir Bortoli  
 Prefeito Municipal

  
 José Ricardo B. da Costa  
 Analista de Recursos Humanos  
 Matrícula 14.567.3 - RT

  
 Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
 Superintendente - RT  
 Matrícula 9628.6

  
 Eduardo Luiz Penariol  
 PROCURADOR JURÍDICO  
 OAB/SP - 224886

  
 Luis Otávio Henrique  
 Secretário Administrativo

  
 Angelo Aparecido de Carvalho Júnior  
 Advogado - OAB/SP. 209.461  
 Matrícula 171.831-9

## 2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços;

### 2.1. Abastecimento de Água;

O Município tem 100% de cobertura em abastecimento de água, e a meta será manter esse índice acompanhando o crescimento da comunidade.

### 2.2. Sistema de Esgotos Sanitários;

O Município tem 98% de coleta de esgotos, sendo que 100% do esgoto coletado é tratado. A meta será manter 98% no ano de 2039.

Obs: Com 98% consideramos a universalização de atendimento, tendo em vista que aproximadamente 2% das ligações não contribuem com o esgotamento.

## 3. Programa Projetos e Ações Propostas;

### 3.1. Abastecimento de Água;

Atualmente o Município tem 100% de cobertura de água, cujo índice será mantido em função do crescimento vegetativo.

Para a manutenção do índice de cobertura, está prevista a construção de um Poço 5m<sup>3</sup>/h, ligações novas de água, expansão da rede de água remanejamentos de ligações/rede de água e troca de hidrômetros.

Croquis – Item 7 – Anexo 3.

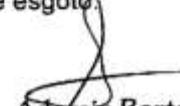
### 3.2. Sistema de Esgotos Sanitários;

Atualmente o índice de coleta é de 98%, sendo que 100% de todo esgoto coletado é tratado.

A previsão, conforme estudo de viabilidade econômica realizado pela Sabesp, será manter o índice de coleta em 98% até o ano de 2039.

Para manutenção e melhoria do índice de cobertura do sistema, está prevista a implantação de coletor tronco, 406 m, rede coletora de esgoto, 290 m Da Avenida José Candido Carneiro, Rua José Cirino Ferreira, Rua José F. Nascimento, Rua Luis Tostan até Rua Joaquim H. Santos. Remanejamento do Coletor Tronco, 200 m., com início na Estrada de acesso a Uru, ligações novas de esgoto, expansão da rede de esgoto, remanejamento de rede de esgoto.

Croquis – Item 7 – Anexo 4.

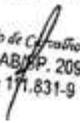
  
Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal

  
José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 145673-RT

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

  
Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

  
Luis Otávio Henrique  
Secretário de Assistência Social

  
Angélio Aparecido de Carvalho Júnior  
Advogado - OAB/SP. 209.461  
Matrícula 171.831-9

### 3.3. Detalhamento dos investimentos;

UNIDADE DE NEGÓCIO BAIXO TIETÉ E GRANDE - RT  
 DEPARTAMENTO DE CONTROLADORIA E PLANEJAMENTO INTEGRADO - RTC

DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS DE ADEQUAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE  
 ÁGUA E ESGOTO

Município: **PONGÁI**

Período: 2009 a 2039

em R\$

ANO	ÁGUA	Valor
2034	Construção de um Poço 5 m³/h	150.000
Total		150.000

ANO	ESGOTO	Valor
2011 e 2012	Implantação de Coletor Tronco, 406 m., Rede Coletora de Esgoto, 290 m., Da: Av José Candido Carneiro, R. José Cirino Ferreira, R. José F. Nascimento, R Luis Tostan até a R Joaquim H. Santos.	105.266
2012/2013	Remanejamento do Coletor Tronco, 200 metros, com início na Estrada de acesso a Uru	30.000
Total		135.266

ANO	BENS DE USO GERAL	Valor
2010 a 2038	Aquisição Rádios, Bombas Dosadoras e etc.	87.000
2013, 2023 e 2033	Renovação da Frota	75.000
2010, 2015, 2020, 2025, 2030 e 2035	Informática (computadores)	18.000
2010, 2015, 2020, 2025, 2030 e 2035	Móveis e utensílios	3.000
Total		183.000

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO E MANUTENÇÃO	QDE	Valor
2009 a 2039	Ligações novas de água - UN	534	87.299
	Ligações novas de esgoto - UN	524	100.658
	Expansão da rede de água - Mts	1.602	128.146
	Expansão da rede de esgoto - Mts	1.573	176.752
	Remanejamento de ligações de água - UN	443	88.653
	Remanejamento de rede de água - Mts	4.632	263.629
	Remanejamento de rede de esgoto - Mts	1.262	145.632
	Troca de hidrômetros - UN	3.546	163.106
	Total		1.153.875

Total Geral			1.622.141
-------------	--	--	-----------

*Adenir Bortoli*  
 Prefeito Municipal

*José Ricardo R. de Costa*  
 Analista de Recursos Humanos  
 Matrícula 1.4567.3ª-RT

*Engº Luiz Paulo de Almeida Neto*  
 Superintendente - RT  
 Matrícula 19628.6

*Eduardo Luiz Penariol*  
 PROCURADOR JURÍDICO  
 OAB/SP - 224886

*Luiz Otávio Henrique*  
 Secretário Administrativo

*Angelo Apontado de Carvalho Júnior*  
 Advogado - OAB/SP. 209.461  
 Matrícula 711.831-9

#### 4. Investimentos;

Os investimentos previstos no estudo de viabilidade econômico-financeira elaborado pela Sabesp, contidos no item 3.3, visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

#### 5. Fontes de Financiamento;

O PMS foi desenvolvido admitindo que para executar os investimentos, a Política Nacional de Saneamento, criara um cardápio de alternativas para equacionamento dos recursos necessários para atender as metas propostas.

As principais fontes de recursos identificadas, conforme cenário setorial atual, para que possam ser executadas as ações previstas no plano foram:

- Geração de recursos tarifários (receitas menos despesas) para:
  - Investimentos diretos;
  - Contrapartidas de financiamentos;
  - Reposição do parque produtivo;
  - Garantias financeiras de financiamentos.
  
- Cobrança pelo Uso da Água;
- Orçamentários (União, Estado e Município);
- FGTS e FAT;
- Recursos privados;
- Expansão Urbana (loteadores, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais).

As fontes de recursos identificados poderão se transformar em investimentos frente ao previsto no PMS das seguintes formas:

- Programas com recursos próprios (tarifa);
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia dos recursos estaduais do FEHIDRO;
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia (Estadual ou Federal) de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água;
- Financiamentos nacionais, BNDES e CER (FAT e FGTS);

Angela Aparecida de Carvalho Júnior  
Advogado - OAB/SP - 209.461  
Matricula 119.831-0

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.31-RT

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

Luiz Otávio Henrique  
Secretário Administrativo

Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal

- Financiamentos Internacionais (BID, BIRD, JBIC, etc)
- Privados (PPPs, Concessões, BOTs e compensações ambientais e de outorga pelo uso da água)
- Empreendimentos Imobiliários;
- Orçamento Fiscal (União, Estado e Município)
- Doações e repasses de Fundos de Cooperação (ONGs e Universidades)

## 6. Conclusão

O presente contrato fixa metas que visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

Entretanto estão previstas revisões de quatro em quatro anos, em comum acordo entre a Sabesp e o poder Concedente, visando adequar às situações não previstas e a adoção novas tecnologias e legislações que futuramente venham a surgir.

## 7. Anexos

### 7.1 - Anexo I

#### PLANO DE CONTINGÊNCIA

As atividades acima descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de água e esgotos da cidade. De caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando descontinuidades.

Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultados de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas.

Quanto maior o potencial de causar danos aos seres humanos e ao meio ambiente maiores são os níveis de segurança estipulados. Casos limites são, por exemplo, os de usinas atômicas, grandes usinas hidrelétricas, entre outros.

O estabelecimento de níveis de segurança e, conseqüentemente, de riscos aceitáveis é essencial para a viabilidade econômica dos serviços, pois quanto maiores os níveis de segurança maiores são os custos de implantação e operação.

A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a

Engº, Especialista em Saneamento Ambiental  
Advogado - OAB/SP - 209.461  
Matricula 111.83799

Jose Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

Eduardo Luiz Penariol  
PROCURADOR JURÍDICO  
OAB/SP - 224886

Luiz Otávio Henriques  
Associação Administrativa

Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal

implantação e operação da infra-estrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro lado, também significa prejuízos à sociedade. Trata-se, portanto, de encontrar um ponto de equilíbrio entre níveis de segurança e custos aceitáveis.

No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram identificados nos Quadros 1 e 2 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a SABESP disponibiliza seja na própria cidade ou através do apoio de suas diversas unidades no Estado os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir a SABESP promoverá a elaboração de novos planos de atuação.

Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas</li> <li>▪ Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta</li> <li>▪ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água</li> <li>▪ Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água</li> <li>▪ Qualidade inadequada da água dos mananciais</li> <li>▪ Ações de vandalismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência</li> <li>▪ Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil</li> <li>▪ Comunicação à Polícia</li> <li>▪ Deslocamento de frota grande de caminhões tanque</li> <li>▪ Controle da água disponível em reservatórios</li> <li>▪ Reparo das instalações danificadas</li> <li>▪ Implementação do PAE Cloro</li> <li>▪ Implementação de rodízio de abastecimento</li> </ul>
2. Falta d'água parcial ou localizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem</li> <li>▪ Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água</li> <li>▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição</li> <li>▪ Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada</li> <li>▪ Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada</li> <li>▪ Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada</li> <li>▪ Ações de vandalismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência</li> <li>▪ Comunicação à população / instituições / autoridades</li> <li>▪ Comunicação à Polícia</li> <li>▪ Deslocamento de frota de caminhões tanque</li> <li>▪ Reparo das instalações danificadas</li> <li>▪ Transferência de água entre setores de abastecimento</li> </ul>

  
 José Ricardo B. de Costa  
 Analista de Recursos Humanos  
 Matrícula 14567.3- RT

  
 Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
 Superintendente - RT  
 Matrícula 19628.6

  
 Eduardo Luiz Penariol  
 PROCURADOR JURIDICO  
 OAB/SP - 224886

  
 Angeli Aparecida Carvalho Junior  
 Advogada - OAB/SP. 206.461  
 Matrícula 111.831-9

  
 Ademir Bortoli  
 Prefeito Municipal

  
 Luiz Osório Henrique  
 Secretário Administrativo

Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento</li> <li>Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas</li> <li>Ações de vandalismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação à concessionária de energia elétrica</li> <li>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</li> <li>Comunicação à Polícia</li> <li>Instalação de equipamentos reserva</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul>
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento</li> <li>Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas</li> <li>Ações de vandalismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação à concessionária de energia elétrica</li> <li>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</li> <li>Comunicação à Polícia</li> <li>Instalação de equipamentos reserva</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul>
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmoronamentos de taludes / paredes de canais</li> <li>Erosões de fundos de vale</li> <li>Rompimento de travessias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul>
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto</li> <li>Obstruções em coletores de esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação à vigilância sanitária</li> <li>Execução dos trabalhos de limpeza</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul>

## 7.2 - Anexo 2

### MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO

O operador dos serviços de saneamento deverá elaborar relatórios gerenciais contendo:

- A evolução dos atendimentos em abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do plano;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com a Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Informações de evolução das instalações existentes no município, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgotos, quantidade de ligações de água e esgotos, quantidade poços, estações de tratamento de água, reservatórios e suas capacidade, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc;

Regis. Apellido de Carmo Junior  
 Advogado - OAB/SP/209.481  
 Matrícula 111.331-9

José Ricardo B. da Costa  
 Analista de Recursos Humanos  
 Matrícula 14.567,3 - RT

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
 Superintendente - RT  
 Matrícula 19628.6

Eduardo Lutz Penariol  
 PROCURADOR JURÍDICO  
 OAB/SP - 224898

Luiz Carlos Henrique  
 Secretário Administrativo 13

Ademir Bortoli  
 Prefeito Municipal

- Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação dos serviços;
- Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, como por exemplos, quantidade de análises de laboratório realizadas, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgotos, troca de hidrômetros, cortes da água, consertos de vazamento, desobstrução de rede e ramais de esgotos, reposição asfáltica, etc.
- Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento (Call Center, Balcão de atendimento e outros);
- Informações contendo Receitas, Despesas e Investimentos realizados por ano.

  
José Ricardo B. de Cristo  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT  
  
Angela Aparecida de Carvalho Junior  
Advogado - OAB/SP 209.461  
Matricula 117.931-0

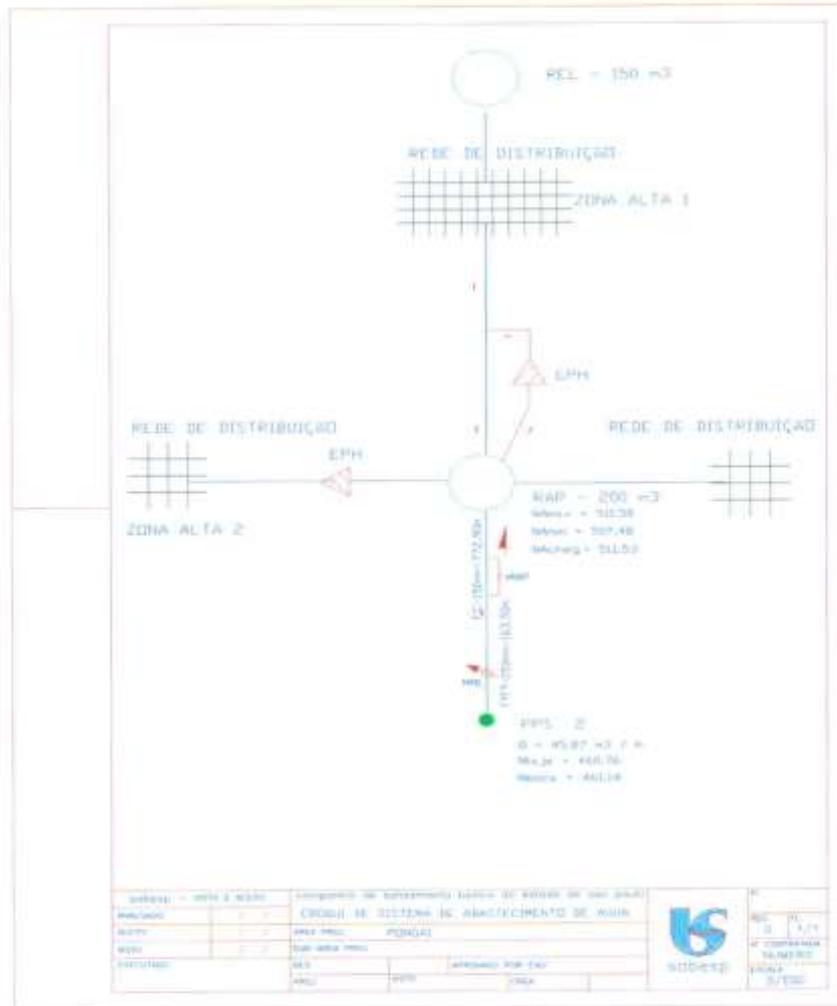
  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19528.6

  
Eduardo Lutz Penariol  
PROCURADOR JURIDICO  
OAB/SP - 224886

  
Ademir Bortoli  
Prefeito Municipal  
  
  
Lúcia Dórvila Herculano  
Secretária de Administração

7.3 - Anexo 3

CROQUIS E LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Ademir Bortoli  
 Prefeito Municipal

José Ricardo B. da Costa  
 Analista de Recursos Humanos  
 Matrícula 14.567-3 - RT  
 Angelo Agostinho de Carvalho Júnior  
 Advogado - OAB/SP - 209.461  
 Matrícula 117.831-J

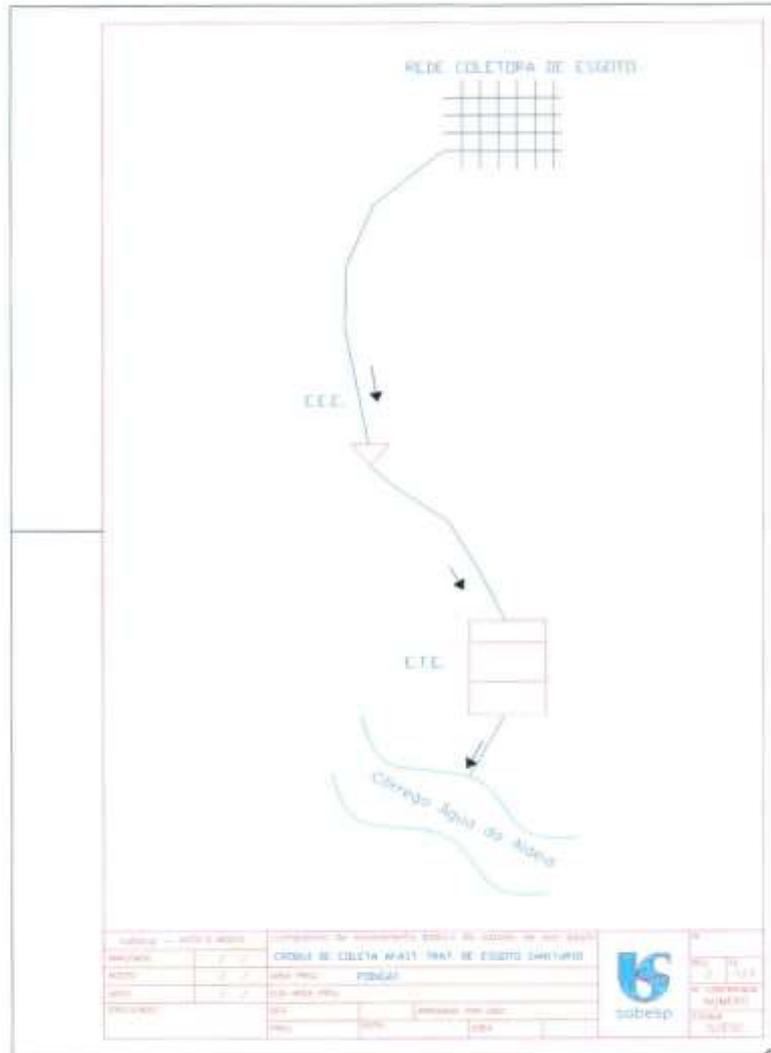
Engº Luiz Paulo Almeida Neto  
 Superintendente - RT  
 Matrícula 19629-6

Eduardo Luiz Penarol  
 PROCURADOR JURÍDICO  
 OAB/SP - 224886

Eng.º Carlos Henrique  
 Assessor Administrativo

7.4 - Anexo 4

CROQUIS E LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS



*Ademir Bortoli*  
 Prefeito Municipal

*Jose Ricardo B. da Costa*  
 Analista de Recursos Humanos  
 Matrícula 14567.3-RT  
*Angeli Aparecida de Carvalho Nogueira*  
 Advogada - OAB/SP-209.461  
 Matrícula 111.831-0

*Engº Luiz Paulo de Almeida Neto*  
 Superintendente - RT  
 Matrícula 19628.6

*Eduardo Luiz Penarol*  
 PROCURADOR JURÍDICO  
 OAB/SP - 224886

*Luiz Carlos Haddad*  
 Secretário Administrativo  
 16