PREFEITURA DE
ARARAS

SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS

Programa Estadual de Apoio Técnico à Elaboração de Planos Municipais de Saneamento

PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO

SÍNTESE

ARARAS

O que é Saneamento Básico e qual sua importância?

Saneamento Básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais.

O benefício mais direto do saneamento básico é a **melhoria da qualidade de vida** da população. Suas técnicas permitem a prevenção de inúmeras doenças, o que contribui para a **redução da mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida.**

Legislação e mudanças no Setor de Saneamento

Em 2007 foi instituída a Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida também como a **Lei do Saneamento Básico.** Essa lei define diretrizes nacionais para o saneamento e destaca a importância do **Plano de Saneamento Básico** na prestação de serviços. A Lei do Saneamento Básico é complementada e amparada por outras leis, dentre as quais:

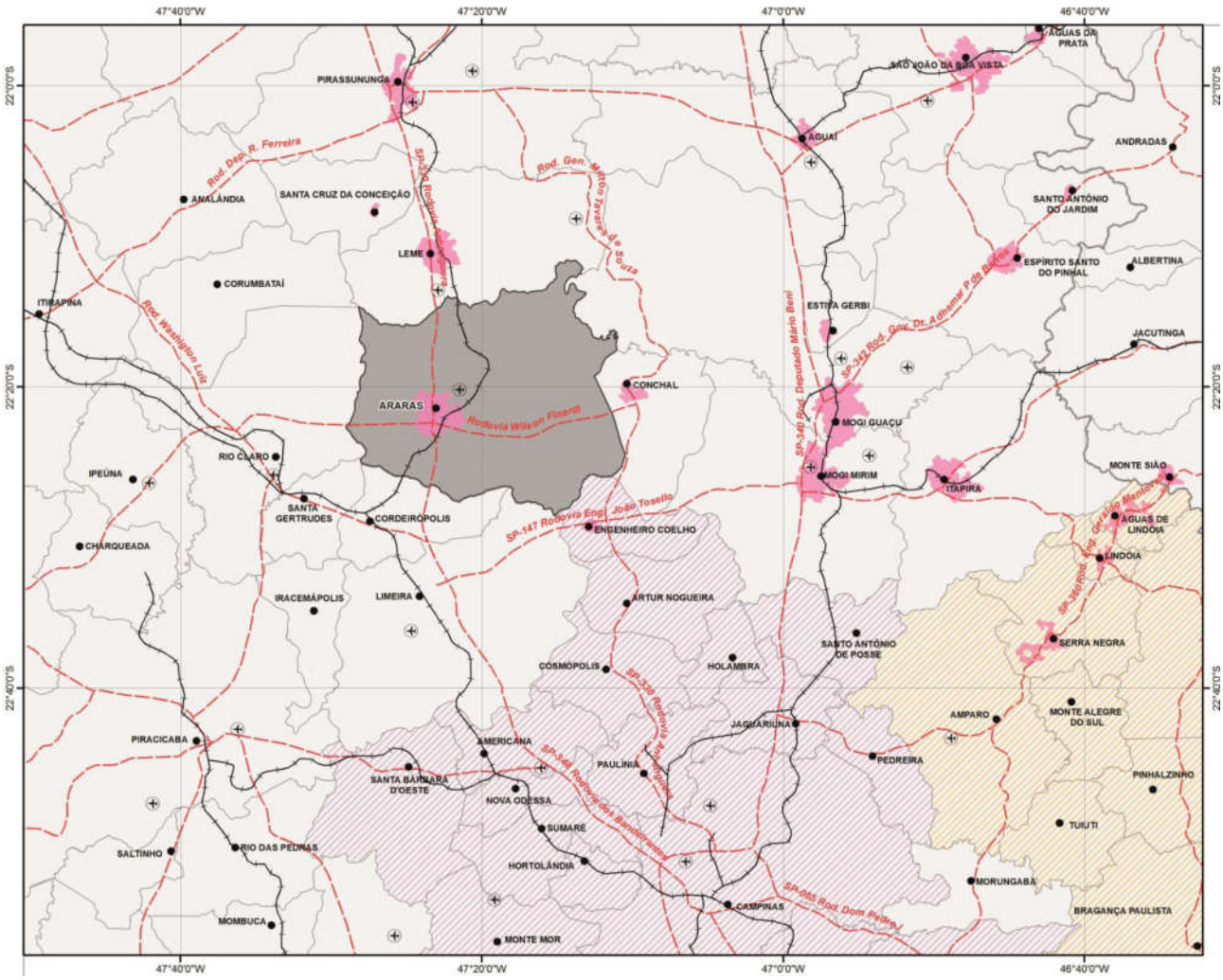
- Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta o Plano Municipal de Saneamento;
- Decreto nº 5.440/2005, que estabelece o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e sua divulgação aos consumidores;
- Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Lei nº 11.107/2007, que dispõe sobre os consórcios públicos;
- Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre a qualidade da água para consumo humano.

O que é o Plano de Saneamento Básico?

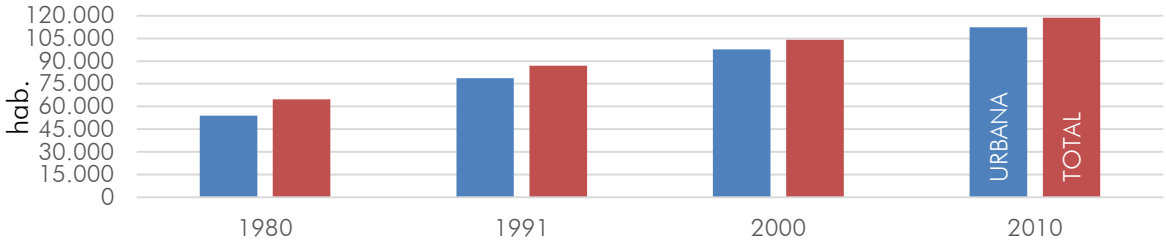
O Plano de Saneamento Básico é o documento da Política Municipal de Saneamento que define como se dará a prestação de serviços. Em termos mais simples, **é o relatório que define como estamos e como queremos ficar**. Contempla, dentre outros, os seguintes aspectos:

- Diagnóstico da situação atual dos sistemas existentes;
- Objetivos e metas para a universalização do acesso aos serviços;
- Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos;
- Avaliação da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços;
- Ações para emergências e contingências;
- Mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática das ações.

■ ARARAS E SUA POPULAÇÃO



EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E TOTAL



EVOLUÇÃO DO IDHM

Localidade	1991		2000		2010	
	IDHM	Posição	IDHM	Posição	IDHM	Posição
Araras	0,573	56°	0,710	50°	0,781	64°
Estado de SP	0,578	-	0,702	-	0,783	-

IDHM: Índice calculado com base na expectativa de vida ao nascer, educação e PIB per capita.
Varia de 0 (nenhum desenvolvimento) a 1 (desenvolvimento total).
Fonte: PNUD (2014).

■ SITUAÇÃO ATUAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO

Sistema de Abastecimento de Água

- **Operador:** Serviço de Água, Esgoto e Meio Ambiente do Município de Araras - SAEMA.
- **Sistema Atual:** Sede e Aglomerados Rurais.
- **Principais Unidades:** 3 captações superficiais; 11 captações subterrâneas (aglomerados); 4 estações elevatórias de água bruta; 1 ETA; 34 reservatórios; 12 estações elevatórias de água tratada; 604,25 km de redes de distribuição; 39.731 ligações.
- **Índice de Abastecimento:** 100%.
- **Índice de Perdas de Água:** 41%.
- **Avaliação:** sistema suficiente quanto à produção para a Sede e insuficiente para 3 aglomerados rurais; requer adequações nas adutoras de água bruta e tratada, assim como nas respectivas estações elevatórias; requer ampliação de unidades e melhorias na ETA; requer adequações em determinados reservatórios; requer adequações de trechos da rede de distribuição; a qualidade da água distribuída é satisfatória.

Sistema de Esgotos Sanitários

- **Operador:** Serviço de Água, Esgoto e Meio Ambiente do Município de Araras - SAEMA.
- **Sistemas Atuais:** Sede e Aglomerados Rurais.
- **Principais Unidades Existentes:** 3 coletores tronco; 4 estações elevatórias de esgoto (Sede) e 4 estações elevatórias (Aglomerados Rurais); 1 ETE; 4 fossas sépticas; 620,27 km de redes de esgotos; 39.220 ligações.
- **Índice de Coleta:** 100% Sede e 100% Aglomerados.
- **Índice de Tratamento:** 100% Sede e 100% Aglomerados.
- **Corpo receptor dos esgotos:** Rio das Araras e Rio Mogi Guaçu.
- **Avaliação:** requer adequações em trechos da rede coletora; há necessidade adequações das estações elevatórias de esgotos e respectivas linhas de recalque; implantação de interceptor; requer reformas nas unidades da ETE; implantação de ETEs em 4 aglomerados.

Sistema de Resíduos Sólidos

- **Operador:** Secretaria de Serviços Públicos, Urbanos e Rurais para gestão dos resíduos em geral; Forty Construções e Engenharia Ltda é responsável pelos serviços de limpeza e varrição; Sterlix é responsável pela retirada, tratamento e destinação final dos resíduos de serviço de saúde.
- **Área Atendida:** área urbana e área rural do município.
- **Índice de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares:** 100%
- **Índice de Atendimento dos Serviços de Limpeza e Varrição:** ND
- **Frequência da coleta:** todos os dias.
- **Disposição Final:** resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana são dispostos em Aterro Sanitário privado em Paulínia; os resíduos inertes são dispostos de forma irregular no município; resíduos de serviço de saúde são coletados pela prefeitura e transportados por empresa terceirizada (Sterlix) para tratamento e disposição final em outro município.
- **Avaliação:** sistema sem garantias de sustentabilidade e regulação na prestação de serviços; requer implantação de Aterro Sanitário; requer implantação de Aterro de Inertes; necessita adequações para atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Sistema de Drenagem Pluvial

- **Estruturas de microdrenagem:** guias, sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, galerias de águas pluviais, tubos de ligação, condutos forçados.
- **Componentes de macrodrenagem:** Rio das Araras, Córrego da Água Branca, Córrego Água Rosa, Córrego Saracura e ribeirões Furnas, Arari, do Pântano, do Cerrado e Ferraz.
- **Áreas sujeitas a alagamentos:** ao longo do Ribeirão das Araras, na Avenida Dona Renata.
- **Áreas sujeitas a inundações:** regiões próximas ao Ribeirão das Araras, Ribeirão das Furnas, Córrego Andrézinho, Córrego do Facão, Córrego Água Branca e Córrego Arauna.
- **Indicador de Microdrenagem:** 2,0 (variação entre 0 e 2,5).
- **Indicador de Macrodrenagem:** 2,0 (variação entre 0 e 2,5).
- **Avaliação:** sistema de microdrenagem insuficiente quanto à estrutura de inspeção e manutenção da drenagem, e sistema de macrodrenagem insuficiente em relação à legislação de uso e ocupação do solo.

■ OBJETIVOS E METAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO

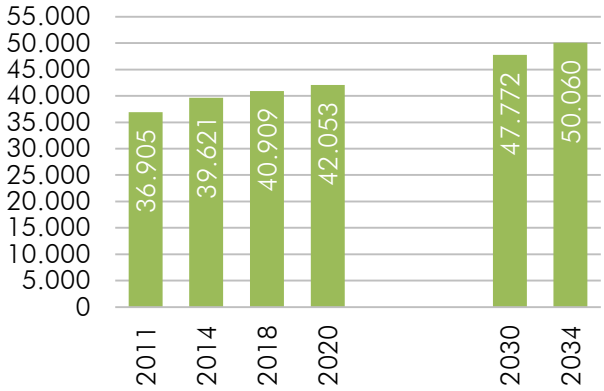
Índice de Abastecimento:	Manutenção em 100% até 2034
Índice de Perdas de Água:	30% até 2034
Índice de Coleta de Esgotos:	Manutenção em 100% até 2034
Índice de Tratamento de Esgotos:	Manutenção em 100% até 2034
Índice de Coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares:	Manutenção em 100% até 2034
Índice de Atendimento dos Serviços de Limpeza e Varrição:	100% até 2015
Índice de Reciclagem dos Resíduos Sólidos Domiciliares:	84% até 2034
Indicadores de Micro e Macrodrenagem:	Sem registro de problemas de inundação até 2022

■ PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Projeção Demográfica Considerada

POPULAÇÃO

Nº DE DOMICÍLIOS



Programas, Projetos e Ações Gerais

- Programa de redução de perdas;
- Programa de utilização racional da água e energia;
- Programa de reuso da água;
- Programa município verde azul;
- Programas de educação ambiental;
- Programas relacionados com a gestão do sistema de resíduos sólidos;
- Programas aplicáveis à área rural.

Projetos e Ações Objetivas

Apresentam-se a seguir, para cada sistema, as necessidades e custos estimados para intervenções e obras, bem como programas e ações relacionados à implementação.

Sistema de Abastecimento de Água

Sistema	Investimento por Período (R$ mil)			Total
Obras e Intervenções	2014 - 2018	2019 - 2022	2023 - 2034	(R$ mil)
Sede				
Adequação e Ampliação	101.581.119,05	54.750.335,24	78.598.885,71	234.930.340,00
Aglomerados Rurais				
Adequação e Ampliação	1.740.476,19	432.380,95	297.142,86	2.470.000,00
TOTAL	103.321.595,24	55.182.716,19	78.896.028,57	237.400.340,00

Programas, Projetos e Ações: Sistema de Abastecimento de Água

- Ampliação do sistema produtor dos aglomerados rurais;
- Adequação das estações elevatórias de água bruta e tratada;
- Adequação das adutoras de água bruta e tratada;
- Adequação da estação de tratamento de água – ETA;
- Adequação de reservatórios;
- Adequação de trechos da rede de distribuição, com substituição de tubulações;
- Implantação de redes de distribuição e ligações prediais de água nos domicílios e hidrômetros para micromedição;
- Implantação de um Programa de Redução de Perdas, abrangendo setorização da rede, implantação de VRPs, etc.

Sistema de Esgotos Sanitários

Sistema	Investimento por Período (R$ mil)			Total
Obras e Intervenções	2014 - 2018	2019 - 2022	2023 - 2034	(R$ mil)
Sede				
Adequação e Ampliação	45.100.476,19	45.202.380,95	46.857.142,86	137.160.000,00
Aglomerados Rurais				
Adequação e Ampliação	321.428,57	57.142,86	171.428,57	550.000,00
TOTAL	45.421.904,76	45.259.523,81	47.028.571,43	137.710.000,00

Programas, Projetos e Ações: Sistema de Esgotos Sanitários

- Ampliação e reforma do sistema de encaminhamento de esgotos (redes coletoras, interceptor);
- Adequação nas estações elevatórias de esgoto e respectivas linhas de recalque;
- Reformas da ETE existente e implantação de ETEs nos aglomerados.

Sistema de Resíduos Sólidos

Sistema	Investimento por Período (R$ mil)			Total
Obras e Intervenções	2015 - 2018	2019 - 2022	2023 - 2034	(R$ mil)
Central de Triagem	1.623.402,32	-	-	1.623.402,32
Usina de Compostagem	7.726.383,19	-	-	7.726.383,19
Aterro Sanitário	11.197.727,04	-	-	11.197.727,04
Central de Britagem	2.054.243,50	-	-	2.054.243,50
Aterro de Inertes	3.147.577,12	-	-	3.147.577,12
Manut. equipamentos	-	9.793.827,00	22.456.842,00	32.250.669,00
TOTAL	25.749.332,00	9.793.827,00	22.456.842,00	58.000.001,00

Programas, Projetos e Ações: Sistema de Resíduos Sólidos

- Implantação de Central de Triagem e Usina de Compostagem para aumentar o reaproveitamento dos resíduos sólidos domésticos;
- Programa de educação ambiental para aumentar a eficiência da coleta seletiva e do reaproveitamento de resíduos;
- Implantação de Aterro Sanitário Municipal e Aterro de Inertes para eliminar a disposição irregular, a contaminação do solo e a veiculação de doenças;
- Implantação de Central de Britagem para aumentar o reaproveitamento dos resíduos de construção civil;
- Orientação para separação dos entulhos na origem para melhorar a eficiência do reaproveitamento dos resíduos de construção civil.

Sistema de Drenagem Pluvial

Sistema	Investimento por Período (R$ mil)			Total
Obras e Intervenções	2015 - 2018	2019 - 2022	2023 - 2034	(R$ mil)
Obras	39.000.000,00	25.100.000,00	-	64.100.000,00
TOTAL	39.000.000,00	25.100.000,00	-	64.100.000,00

Programas, Projetos e Ações: Sistema de Drenagem Pluvial

- Implantação de dissipador de energia da água e canalização a jusante da Represa do Terras de Santa Olivia, do Jardim Olivia Park e da Chácara Santa Antonio;
- Canalização de trechos do Ribeirão Araras, do Ribeirão das Furnas e Córrego Andrézinho;
- Implantação de dissipadores de energia e contenção de erosões no Rio das Araras;
- Implantação de sistema de drenagem em determinados locais;
- Implantação de dissipador de energia e canalização do Córrego Pingo d'Água.

■ SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Resumo das Receitas e Custos a Valor Presente

Componente	Despesas Totais (R$)	Receitas Totais (R$)	Tarifa Base	Tarifa Projetada
Água	570.163.454,06	283.160.573,46	1,11/m³ faturado	2,64/m³ faturado
Esgoto	364.771.587,07	197.118.529,95	1,13/m³ faturado	2,34/m³ faturado
Resíduos	97.721.831,00	-	-	3,90/hab/mês
Drenagem	89.917.376,00	-	-	3,70/hab/mês
TOTAL	1.122.574.248,13	480.279.103,41	-	-

Situação Econômico-Financeira: Sistema de Abastecimento de Água

- O sistema de abastecimento de água **não apresenta situação econômica e financeira sustentável**, em função do elevado volume de investimentos necessários e da tarifa média de água atualmente cobrada (R$ 1,11 m³/faturado).
- Para que o mesmo seja sustentável, recomenda-se a **readequação da tarifa média** para um valor próximo ao estimado (R$ 2,64/m³ faturado), assim como uma **reavaliação das despesas de exploração**.

Situação Econômico-Financeira: Sistema de Esgotos Sanitários

- O sistema de esgotos sanitários **não apresenta situação econômica e financeira sustentável**, em função do elevado volume de investimentos necessários e da tarifa média de esgoto atualmente cobrada (R$ 1,13 m³/faturado).
- Para que o mesmo seja sustentável, recomenda-se a **readequação da tarifa média** para um valor próximo ao estimado (R$ 2,34/m³ faturado), assim como uma **reavaliação das despesas de exploração**.

Situação Econômico-Financeira: Sistema de Resíduos Sólidos

- O sistema de resíduos sólidos **não apresenta situação econômica e financeira sustentável**. O sistema dependerá de recursos a fundo perdido para viabilização das proposições, devido aos investimentos necessários.
- Recomenda-se a **criação de uma taxa média mensal** em torno de R$ 3,90/habitante para a viabilização do sistema de resíduos sólidos.

Situação Econômico-Financeira: Sistema de Drenagem Pluvial

- O sistema de drenagem não possui receitas e, assim, **não apresenta situação econômica e financeira sustentável**, em função do panorama de investimentos necessários e das despesas de exploração incidentes ao longo do período de planejamento.
- Recomenda-se a **criação de uma taxa média mensal** em torno de R$ 3,70/habitante para a viabilização do sistema de drenagem pluvial.

Possíveis Fontes de Financiamento

- No âmbito Federal:
  - Programa Saneamento para Todos (Caixa Econômica Federal – CEF);
  - Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas – PRODES (Agência Nacional de Águas – ANA);
  - Programa de Gestão de Recursos Hídricos (Agência Nacional de Águas – ANA);
  - Programas diversos da Fundação Nacional da Saúde – FUNASA.

- No âmbito Estadual:
  - Programa Estadual de Apoio à Recuperação das Águas – REÁGUA (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
  - Programas do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
  - Programa Água é Vida (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
  - Programa Pró-Conexão (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH);
  - Programa Água Limpa (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH e Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE);
  - Programa SANEBASE (Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH e Governo do Estado de São Paulo – GESP).

MECANISMOS PARA AVALIAÇÃO DAS AÇÕES

Visam estabelecer critérios para acompanhamento da evolução do serviço prestado e da eficácia das ações planejadas para a melhoria dos serviços. Usualmente utiliza índices, ou indicadores, para apuração de vários aspectos afetos aos serviços monitorados.

Indicadores: Sistema de Abastecimento de Água

- **Índice de Cobertura do Serviço de Água:** quantifica o percentual da população com acesso ao serviço e serve para verificação do atendimento das metas pelo prestador de serviço;
- **Índice de Qualidade da Água Distribuída:** compara a qualidade da água distribuída à qualidade da água exigida pela legislação para considerá-la potável e própria para o consumo humano;
- **Índice de Controle de Perdas de Água de Distribuição:** quantifica a diferença entre o volume de água produzido e o volume de água medido nos hidrômetros das ligações, permitindo conhecer o percentual de perdas de água no sistema de distribuição por vazamentos ou por fraudes ou ligações clandestinas.

Indicadores: Sistema de Esgotos Sanitários

- **Índice de Cobertura do Serviço de Coleta dos Esgotos Domésticos:** quantifica o percentual da população com acesso ao serviço e serve para verificação do atendimento das metas pelo prestador de serviço;
- **Índice de Cobertura do Serviço de Tratamento de Esgotos:** quantifica quanto dos esgotos coletados são efetivamente tratados, permitindo verificar o atendimento das metas pelo prestador de serviço;
- **Índice de Qualidade do Esgoto Tratado:** considera os resultados das análises dos principais parâmetros de emissão.

Indicadores: Sistema de Resíduos Sólidos

- **Indicador de Coleta Regular:** quantifica os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares;
- **Indicador de Tratamento e Disposição Final de RSD:** apurado com base em informações coletadas nas inspeções de cada instalação de disposição final e processadas a partir de questionário padronizado;
- **Indicador de Saturação do Tratamento e Disposição Final de RSD:** demonstra a capacidade restante dos locais de disposição e a necessidade de implantação de novas unidades de disposição de resíduos;
- **Indicador do Serviço de Varrição das Vias:** quantifica as vias urbanas atendidas pelo serviço de varrição, tanto manual quanto mecanizada;
- **Indicador do Serviço de Coleta Seletiva:** quantifica os domicílios atendidos por coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis;
- **Indicador do Reaproveitamento dos RSD:** traduz o grau de reaproveitamento dos materiais reaproveitáveis presentes na composição dos resíduos sólidos domiciliares;
- **Indicador do Reaproveitamento dos RSI:** traduz o grau de reaproveitamento dos materiais reaproveitáveis presentes na composição dos resíduos sólidos inertes;
- **Indicador da Destinação Final dos RSI:** avalia as condições dos sistemas de disposição de resíduos sólidos inertes;
- **Indicador do Manejo e Destinação dos RSS:** traduz as condições do manejo dos resíduos dos serviços de saúde, desde sua forma de estocagem para conviver com baixas frequências de coleta até o transporte, tratamento e disposição final dos rejeitos.

Indicadores para o Sistema de Drenagem Pluvial

- **Indicadores de Institucionalização:** a institucionalização como serviço dentro da estrutura administrativa e orçamentária indica o grau de desenvolvimento da administração municipal com relação ao subsetor;
- **Indicadores de Porte e Cobertura do Serviço:** consideram o grau de abrangência relativo dos serviços de micro e macrodrenagem no município, de forma a indicar se os mesmos são universalizados;
- **Indicadores de Eficiência do Sistema:** consideram o número de incidentes ocorridos com os sistemas em relação ao número de dias chuvosos e à extensão dos mesmos;
- **Indicadores de Eficiência de Gestão:** mensurados em função da relação entre as atividades de operação e manutenção dos componentes e o porte do serviço.

■ AÇÕES PARA CONTINGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS

Contingência

Possibilidade de que algo aconteça, uma eventualidade. Quando indesejável em determinado sistema por suas implicações, deve ser previamente estudada e planejada a mitigação e eliminação de seus efeitos com o menor dano possível ao sistema.

Emergência

Situação crítica com ocorrência de perigo, ou contingência que traz perigo às pessoas, aos bens do entorno ou, ainda, ao meio ambiente. Assim, com mais razão, precisa ser estudada e planejada em seu enfrentamento, quando e se ocorrer, com vistas principalmente à proteção das pessoas, bens e meio ambiente em sua área de abrangência.

Ações de Contingência e Emergência: Sistema de Abastecimento de Água

Ocorrência	Plano de Contingência
Falta d'água generalizada	• Verificação e adequação de plano de ação à ocorrência; • Comunicação à população/instituições/autoridades/Defesa Civil; • Comunicação à Polícia; • Deslocamento de frota grande de caminhões tanque; • Controle da água disponível em reservatórios; • Reparo das instalações danificadas; • Implementação do PAE Cloro; • Implementação de rodízio de abastecimento.
Falta d'água parcial ou localizada	• Verificação e adequação de plano de ação à ocorrência; • Comunicação à população/instituições/autoridades; • Comunicação à Polícia; • Deslocamento de frota de caminhões tanque; • Reparo das instalações danificadas; • Transferência de água entre setores de abastecimento.

Ações de Contingência e Emergência: Sistema de Esgotos Sanitários

Ocorrência	Plano de Contingência
Paralisação da estação de tratamento de esgotos	• Comunicação à concessionária de energia elétrica; • Comunicação aos órgãos de controle ambiental; • Comunicação à Polícia; • Instalação de equipamentos reserva; • Reparo das instalações danificadas.
Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	• Comunicação à concessionária de energia elétrica; • Comunicação aos órgãos de controle ambiental; • Comunicação à Polícia; • Instalação de equipamentos reserva; • Reparo das instalações danificadas.
Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	• Comunicação aos órgãos de controle ambiental; • Reparo das instalações danificadas.
Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	• Comunicação à vigilância sanitária; • Execução dos trabalhos de limpeza; • Reparo das instalações danificadas.

Ações de Contingência e Emergência: Sistema de Resíduos Sólidos

Ocorrência	Plano de Contingência
Paralisação dos serviços de limpeza urbana	• Identificação dos pontos mais críticos e o escalonamento de funcionários municipais, que possam efetuar o serviço através de mutirões; • Contratação de empresa especializada prestadora de serviço em regime emergencial.
Paralisação dos serviços de coleta	• Deslocamento de equipes de outros setores da própria municipalidade ou, no caso de consórcios, das municipalidades consorciadas; • Caso isto não seja possível, a segunda medida recomendada é a contratação de empresa prestadora de serviço em regime emergencial.
Paralisação dos serviços de disposição final	• Deslocar equipes de outros setores da própria municipalidade ou, no caso de consórcios, das municipalidades consorciadas; • Para o caso da paralisação persistir por tempo indeterminado, é recomendável contratar empresa prestadora de serviço em regime emergencial.

Ações de Contingência e Emergência: Sistema de Drenagem Pluvial

Na implantação dos Planos de Ações Emergenciais devem ser considerados:

- Pré-seleção de abrigos (escolas, igrejas, centros esportivos, etc.);
- Rotas de fuga entre abrigos (vias não sujeitas à inundação);
- Centros de apoio e logística (supermercados, padarias, atacados, etc.);
- Grupos de apoio (clube de rádio amadores, clube de jipeiros, Rotary Clube, etc.);
- Hierarquização de comando (prefeito, chefe da defesa civil, comando militar, etc.).

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Geraldo Alckmin
Governador do Estado de São Paulo

Benedito Braga
Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos

Américo de Oliveira Sampaio
Coordenador de Saneamento

PREFEITURA DE ARARAS

Nelson Dimas Brambila
Prefeito Municipal

Felipe Dezotti Beloto
Presidente Executivo do SAEMA

Raul de Barros Winter
Diretor de Meio Ambiente

Equipe Técnica

Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos

Domingos Eduardo G. Baía
Maíra T. R. Morsa
Maria Aparecida de Campos
Marina Boldo Lisboa
Raíssa Martins Lourenço

Grupo Executivo Local - GEL

Raul de Barros Winter **(Coordenador)**
Felipe Dezotti Beloto
Celso Aparecido Canassa
Sandra Helena O. Milaré
Haroldo Domingos Mazon
Maysa Freire Nunes
Vinicius Penteado
José Salim Chaib de Oliveira
Adriana Corsini Menoglli
Carlos Cerri Junior
Natanael dos Santos Muniz

Contratada

Consórcio Engecorps Maubertec

Coordenação Geral
Danny Dalberson de Oliveira

CORPS GrupoTYPSA

Engecorps Engenharia S.A.
Alameda Tocantins 125, 4º andar
06455-020 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil
Tel: 55 11 2135-5252 | Fax: 55 11 2135-5244
www.engecorps.com.br

maubertec

Maubertec Engenharia e Projetos Ltda.
Largo do Arouche, 24 - 10º Andar
01219-010 - São Paulo - SP - Brasil
Tel: 55 11 3352-9090 | Fax: 55 11 3361-2233
www.maubertec.com.br