

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL / PR**



EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul/PR

Gestão 2013-2016: Prefeita Municipal: DÉBORA FONSECA

Endereço: Rua Carlos Alberto Ribeiro, 21 - Centro
Bocaiúva do Sul - Paraná - Brasil
CEP: 83.450-000

E-mail: agricultura@bocaiuvadosul.pr.gov.br

Homepage: <http://www.bocaiuvadosul.pr.gov.br/>

Telefone: (41) 3675-3968/3675-3979

Fax: (41) 3658-1364

Grupo de Trabalho de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento

Administração Interna

Janete Klein Fantinel

Engenheira Ambiental – CREA PR – 93479/D

Participação Externa

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ - SANEPAR

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

ÍNDICE

EQUIPE DE ELABORAÇÃO	1
ÍNDICE.....	2
INTRODUÇÃO.....	4
OBJETIVOS E PRIORIDADES	4
METODOLOGIA.....	5
CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL	7
Dados Gerais:	7
Evolução Populacional BOCAIÚVA DO SUL:.....	7
Distâncias dos Principais Pontos:	7
Dados Geográficos:	7
Clima:	8
Aspectos Econômicos:.....	8
Mapa do Município de Bocaiúva do Sul	9
DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL.....	10
Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	10
Informações Gerais.....	10
Descrição do Sistema de Abastecimento de Água Existente	11
COMUNIDADES ISOLADAS.....	12
Índice de Atendimento do Sistema de Abastecimento de Água.....	12
Investimentos Realizados no Sistema de Abastecimento de Água	13
Diagnóstico e Necessidades de Investimentos para Atendimento da Demanda Populacional Futura.....	13
Investimentos Previstos no Sistema de Abastecimento de Água - SAA.....	14
Descrição do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente.....	15
Investimentos Realizados no Sistema de Esgotamento Sanitário	15
Investimentos Previstos no Sistema de Esgotamento Sanitário - SES	15
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	16
OBJETIVOS E METAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL.....	18
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA.....	18
Objetivo	18
Metas	18
Meta Geral	18
Metas Específicas	18
Qualidade.....	18
Continuidade.....	18
Uso racional da água.....	19
Conservação dos Mananciais.....	19
Programas, Projetos e Ações	19
Universalização Acesso da População Urbana: Período 2015– 2045	19
Qualidade do Produto: Período 2015– 2045	19
Continuidade do Abastecimento: Período 2015– 2045	19
Uso Racional da Água: Período 2015– 2045	20

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Conservação de Mananciais: Período 2015– 2045.....	20
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES	20
Objetivo	20
Metas	20
Programas, Projetos e Ações	21
Sistema Individual de Tratamento de Esgotos Sanitários - SES	21
Universalizar o Acesso à Solução Individual de Tratamento: Período 2015– 2045	21
Sistema Público de Coleta, Tratamento e Disposição Final de Esgotos Sanitários	21
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2015 – 2045	21
Programa de Educação Socioambiental: Período 2015– 2045	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2020 – 2022	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2022 – 2024	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2024 – 2026	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2026 – 2028	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2032 – 2034	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2034 – 2036	22
Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2036 – 2038	23
Programa de Educação Socioambiental: Período 2015 - 2045.....	23
LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	23
Objetivo	23
Metas	23
Programas, Projetos e Ações	23
PLANO DE CONTINGÊNCIAS PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES	25
DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL	30
Diretrizes	30
Estratégias de Ação para a Implantação do Plano Municipal de Saneamento	31
ENCERRAMENTO	33
ANEXOS	34

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi elaborado a partir de levantamentos de campo realizados pela Prefeitura Municipal, com o apoio da equipe técnica da Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar, em decorrência de ser essa a concessionária prestadora dos serviços de saneamento de água e esgoto deste município desde o ano de 1980.

Vislumbra-se com este trabalho, a definição de critérios para a implementação de políticas públicas municipais na área de saneamento, de forma a promover a universalização do atendimento, que compreende o conjunto de todas as atividades que propiciem à população local o acesso aos serviços básicos de que necessita, maximizando a eficácia das ações e resultados.

Almeja-se, também, com este trabalho a implantação de instrumentos norteadores de planejamento relativos a ações que envolvam a ampliação dos serviços e a racionalização dos sistemas existentes, obtendo-se o maior benefício ao menor custo, aliado ao desafio de oferecimento de serviço público de saneamento compatível.

OBJETIVOS E PRIORIDADES

O Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, tem por objetivo apresentar o diagnóstico do saneamento básico no território do município e definir o planejamento para o setor¹.

Destina-se a formular as linhas de ações estruturantes e operacionais referentes ao Saneamento Ambiental, especificamente no que se refere ao abastecimento de água em quantidade e qualidade, a coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos, bem como a drenagem das águas pluviais.

¹ Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. (Lei N° 11.445/2007, era. Art. 19, § 4°).

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

O trabalho abrange a Sede Municipal, e as Comunidades Isoladas de Aterrado, Barra do Capivari, Cedrinho, Salto Sumidouro, Salto Santa Rita, Várzea do Capivari, Campininha, Olaria, Pavãozinho, Cachoeirinha, Macieira, Cabeça D'Anta e Morro do Caubói. São pequenas localidades do município selecionadas pela Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, para ser objeto de estudo neste plano.

O PMSB contém a definição dos objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização do acesso da população aos serviços de saneamento, bem como os programas, projetos e ações necessárias para seu atingimento, nos termos da Lei Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007 – Lei do Saneamento Básico.

METODOLOGIA

O Plano Municipal de Saneamento – PMSB, foi elaborado a partir de uma instância deliberativa de caráter popular, no qual a opinião da população somou-se ao conhecimento e planejamento técnico da concessionária de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, no sentido de retratar interesses de forma precisa e responder demandas relevantes da comunidade envolvida.

A metodologia utilizada partiu do levantamento de dados cadastrais da concessionária, da realização de reuniões técnicas com a equipe da Prefeitura Municipal, da realização de pesquisas de campo para a atualização de informações e dados, visando à apresentação e discussão das propostas e dos resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do trabalho.

O processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento ao envolver a mobilização e participação de técnicos locais, principalmente os do Poder Público Municipal e de instituições estaduais, representa a oportunidade inicial para a integração intra e interinstitucional, bem como para o diálogo e engajamento da sociedade civil organizada.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

O Plano contempla, numa perspectiva integrada, a avaliação quali-quantitativa dos recursos hídricos e o licenciamento ambiental das atividades específicas – água, esgoto e resíduos sólidos, para 13 localidades na área rural (estimada 5.888 habitantes), ações locais de abastecimento de água, esgoto, disposição final dos resíduos sólidos, manejo dos resíduos sólidos urbanos, considerando, além da sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade administrativa, financeira e operacional dos serviços e a utilização de tecnologias apropriadas.

Assim, a partir do conjunto de elementos de informação, diagnóstico, definição de objetivos, metas e instrumentos, programas, execução, avaliação e controle social, foram possíveis construir o planejamento e a execução das ações de Saneamento no âmbito territorial do município de Bocaiúva do Sul e submetê-la à apreciação da sociedade civil.

Desse Modo, o produto materializado pelo relatório do **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL** é de grande utilidade para o planejamento e gestão dos serviços locais de saneamento ambiental, se constituindo em um norteador das ações a serem implementadas.

Importante destacar que se prevê a continuidade, avaliação e complementação permanente do presente Plano Municipal de Saneamento, na medida em que este é concebido como processo de planejamento e não como um documento que se finaliza nos limites de um relatório conclusivo.

Desdobramentos a serem propostos, ações pontuais, emergências, bem como outros estudos complementares deverão ser executados e submetidos à análise conjunta de todos os envolvidos, para que observados os princípios norteadores da elaboração original do Plano Municipal de Saneamento não interrompa ou altere em demasia o processo planejamento pactuado.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL

Dados Gerais²:

A denominação Bocaiúva vem de uma homenagem a Quintino Bocaiúva então Ministro das Relações Exteriores do Governo Provisório, conforme decreto nº 019 de 11 de janeiro de 1890. Entre riquezas naturais, encontram-se alguns rios como o rio Capivari. Situado a Sudeste do Estado, faz parte da Região Metropolitana de Curitiba. Criado pela Lei Nº 705 de 16 de março de 1934, foi desmembrado do município de Colombo.

Evolução Populacional: BOCAIÚVA DO SUL

Indicadores	Evolução Populacional – Histórico Do Arranjo Anual					
	2000	2010*	2015	2026	2036	2045
População Urbana	4.008	4.332	4.901	5.750	6.582	7.433
População Rural	5.81	5.859	5.888	6.156	6.218	6.274
População Total (Rural+Urbana)	9.989	10.191	10.789	11.906	12.800	13.707
Tx.Cresc.Geom. Pop. Urbana (%)	1,32	1,63	1,63	1,36	1,36	1,36
Tx.Cresc.Geom. Pop. Rural (%)	0,96	0,64	0,10	0,10	0,10	0,10
IDH-M	0,719	0,719	Indisponível	Indisponível	Indisponível	Indisponível

FONTE – IBGE
* IPARDES
** PROJEÇÃO

Distâncias dos Principais Pontos³:

Capital Curitiba : 40 Km
Porto de Paranaguá: 131 Km
Aeroporto mais próximo: 31 Km (Curitiba)

Dados Geográficos⁴:

Área: 831.699 Km²
Altitude : 980 metros
Latitude : 25° 12' 22" Sul
Longitude : 49° 06' 54" W-GR

² Disponível em <http://www.paranacidade.org.br/municipios/selecao.php>, acesso em 20/05/2010.

³ Disponível em <http://www.paranacidade.org.br/municipios/selecao.php>, acesso em 20/05/2010.

⁴ Disponível em <http://www.paranacidade.org.br/municipios/selecao.php>, acesso em 20/05/2010.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ

Clima⁵:

Clima Subtropical Úmido Mesotérmico, verões frescos (temperatura média superior a 22° C), invernos com ocorrências de geadas severas e frequentes (temperatura média inferior a 18° C), não apresentando estação seca.

Aspectos Econômicos⁶:

Participação no PIB Municipal:

Agropecuária: 36,37%

Indústria: 12,93%

Serviços: 50,69%

Produto Interno Bruto: R\$ 107.807.366,00

% PIB per capita: 9.812,27

% População Economicamente Ativa: 5.642 hab

Principais Repasses Tributários:

ICMS, IPVA, Fundo de Exportação e Royalties de Petróleo (em desenvolvimento)

Principais Produtos Agrosilvopastoris:

Madeiras – Lenha

Madeiras – Madeira em Tora

Milho Safra Normal

Indústria Dominante:

Mobiliário

Metalúrgica

Produtos Minerais Não Metálicos

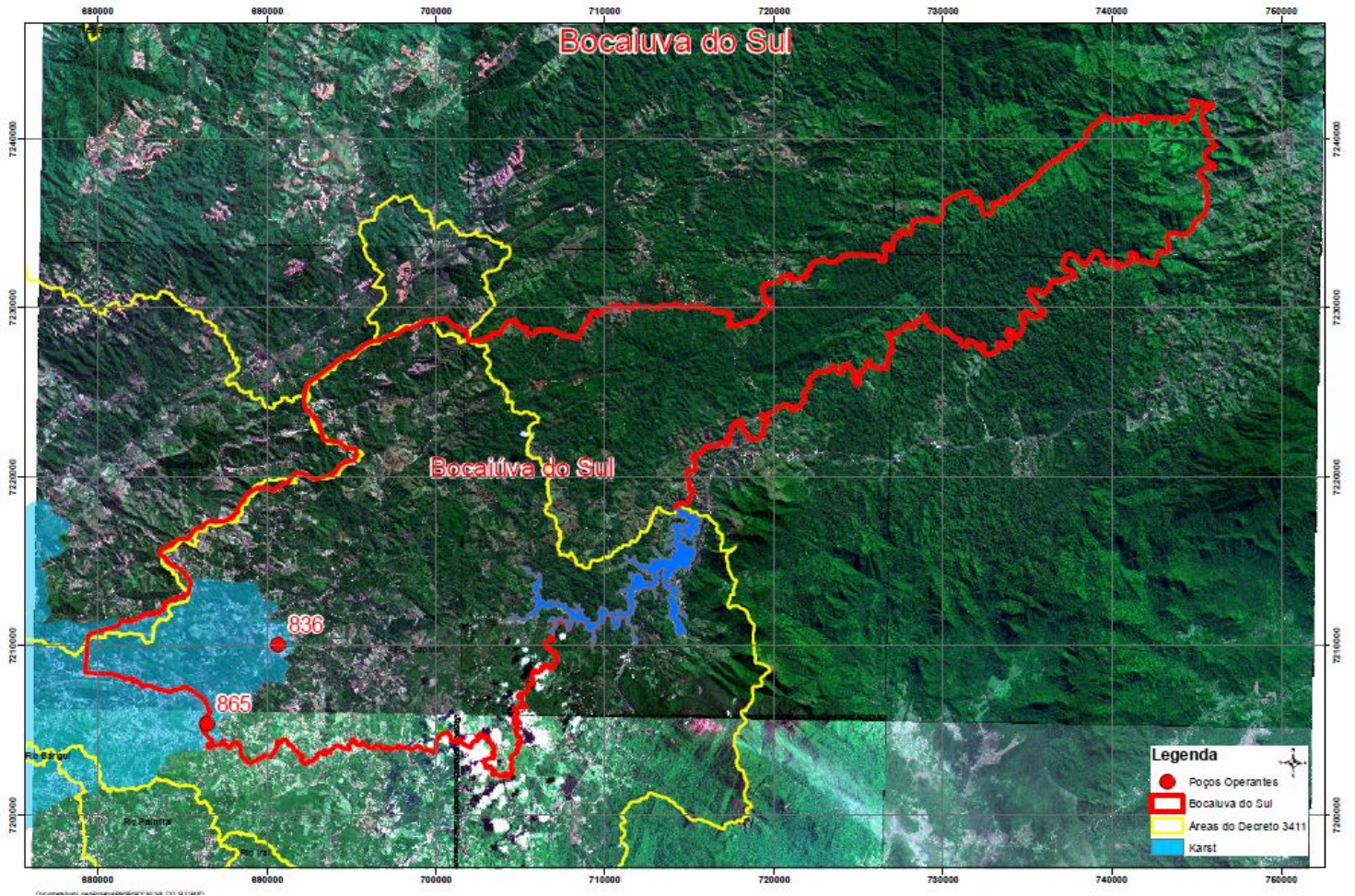
Madeira

⁵ Disponível em <http://www.paranacidade.org.br/municipios/selecao.php>, acesso em 20/05/2012.

⁶ Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/cadernoestatistico>, acesso em 02/06/2015.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Mapa do Município de Bocaiúva do Sul



DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL

Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Informações Gerais

O município de Bocaiúva do Sul atua no setor saneamento por meio de delegação da prestação do serviço de água e esgoto, sendo que desde 1980 o serviço de abastecimento de água é prestado pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, por meio de Contrato de Concessão de Serviços Públicos. Ainda na década de 80 foi implantada no bairro Santo Antônio, a rede coletora de esgoto. Nos dias atuais, Santo Antônio e demais bairros da sede urbana municipal, estão sendo contemplados com a implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES, coleta, transporte, tratamento e disposição final ambientalmente correta e segura no Rio Tapera.

O abastecimento público de água tem sido prestado à população em todas as regiões urbanas do município, dentro dos padrões de qualidade e potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

No que se refere ao abastecimento das comunidades isoladas, Morro do Combói esta interligado ao Sistema Abastecimento Integrado de Curitiba – SAIC, Cabeça Danta e Pavãozinho estão interligado ao Sistema de Abastecimento Água de BOCAIUVA DO SUL e demais vilas rurais, quilombolas, áreas indígenas, são abastecidas por sistemas próprios com captações em mananciais superficiais e/ou mananciais subterrâneos (minas e/ou poços), sendo operadas diretamente pelas próprias comunidades, sem a intervenção da concessionária que opera o sistema urbano.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Descrição do Sistema de Abastecimento de Água Existente

O Sistema de Abastecimento de Água - SAA do município de Bocaiúva do Sul é composto por:

SEDE MUNICIPAL

CAPTAÇÃO

O manancial de abastecimento público de BOCAIUVA DO SUL esta no aquífero Karst, com operação 01 (um) poço tubular profundo.

A captação subterrânea, CSB 4, fornece uma vazão de 85 m³/h com regime de bombeamento de 16 horas/dia, assim é possível estimar uma produção mensal em 45.000 m³/mês.

ADUÇÃO

O transporte diário da produção de água de 1.300.000 litros do manancial subterrâneo é realizado por um conjunto de bombeamento eletromecânico interligado a tubulação principal de adução que conduz para 2 (dois) reservatórios de ponta com volume útil de 400 m³ e 75 m³ respectivamente. A adutora principal de transporte da água, realiza longo do seu caminhamento ate os 2 (dois) reservatórios a distribuição em marcha para abastecimento público.

TRATAMENTO

O tratamento da águas subterrâneas é realizado por simples desinfecção e aplicação de flúor.

A qualidade da água tratada disponibilizada para o consumo humano atende aos parâmetros estabelecidos pela Portaria N^o 2914/2011 do Ministério da Saúde.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

RESERVAÇÃO

O sistema de reservação é composto por 2 (dois) reservatórios. O RAP de 400 m³ e REL de 75 m³, com capacidade total de armazenamento de 475 m³.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição de água é composta por uma extensão linear de 47.623 metros que atendem as condições atuais da demanda das vazões na hora e do dia de maior consumo.

LIGAÇÕES

O Sistema de Abastecimento de Água – SAA conta com número de ligações totais de água 2.724 com 100 % de hidrometração.

COMUNIDADES ISOLADAS

As comunidades isoladas (não interligadas ao sistema de abastecimento de água da sede urbana ou distritos administrativos) são operadas e mantidas diretamente pelo município com o apoio da comunidade local, sem a intervenção de prestadoras de serviço.

Índice de Atendimento do Sistema de Abastecimento de Água

O Sistema de Abastecimento de Água - SAA de BOCAIÚVA DO SUL, atende a 100% da população urbana do município⁷ com disponibilidade de rede de distribuição de água.

⁷ Percentual calculado a partir do Índice de Atendimento por Rede de Distribuição de Água – IARDA, fonte SIS WEB Sanepar, referência 03/2015.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Investimentos Realizados no Sistema de Abastecimento de Água

Durante o período compreendido entre 1980 e março/2015, foram realizados investimentos na ordem de R\$ 2.821.591,01 (Dois milhões, oitocentos e vinte um mil, quinhentos e noventa um reais e um centavo ⁸).

Diagnóstico e Necessidades de Investimentos para Atendimento da Demanda Populacional Futura

De acordo com diagnóstico realizado pelos técnicos da Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, as necessidades de investimento para atendimento da demanda populacional futura está descrita a seguir:

CAPTAÇÃO

A operacionalização do CSB – 4, poço tubular profundo do Aquífero Karst é suficiente para o atendimento da população até o ano 2029. Nesse ano será necessária a ampliação de produção para atender a demanda futura até o horizonte do plano (2045).

ADUÇÃO

O sistema de adução atual é suficiente para o atendimento da população até o ano 2029. Nesse ano será necessária a ampliação da adução para atender a demanda futura até o horizonte do plano (2045).

TRATAMENTO

Há necessidade de intervenção no ano de 2029 para atender a demanda até o horizonte do plano (2045).

⁸ Fonte: relatório do Sistema Contábil da Sanepar, ref. 03/2015.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

RESERVAÇÃO

Há necessidade de intervenção no sistema de reservação no ano de 2020. Aumentar em 600 M³, passando assim, o volume atual da reservação de 475 M³ para 1.075 M³ para garantir o volume diário de reservação e atender a demanda populacional futura até 2045.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO ÁGUA - RDA

De acordo com a modelagem hidráulica do Sistema de Abastecimento Água – SAA, em conformidade com as demandas de crescimento populacional não há necessidade de intervenção significativas da rede de distribuição de água da sede municipal, a simples ampliação da rede hidráulica será suficiente para atender os pedidos de novas ligações de água. Nas áreas fora do perímetro urbanos há necessidade de intervenção para demandas futuras em vista da previsão de crescimento populacional e existência de núcleos de população já consolidadas.

Investimentos Previstos no Sistema de Abastecimento de Água - SAA

Segundo a Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, para o atendimento da demanda populacional futura as unidades de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição do Sistema de Abastecimento de Água - SAA, até o horizonte do plano (2045), devem apresentar as seguintes intervenções:

No ano de 2020 está prevista a construção de um reservatório de água com volume armazenamento de 600m³, no valor estimado de R\$ 800.000,00 (Oitocentos mil reais), sem fonte de recursos definidos.

No ano de 2029, está prevista a intervenção nas unidades do Sistema de Abastecimento de Água - SAA, prevendo-se a ampliação das unidades de captação, adução, tratamento e distribuição com valor estimado de R\$ 600.000,00 (Seiscentos mil reais), sem fonte de recurso definida.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Descrição do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente - SES

O município dispõe de sistema público de coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgotos sanitários, bem como, da solução individual para projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos indicada pela NBR 7229/1992, em conformidade, com a descrição detalhada da sua implantação no ano de 2015.

Investimentos Realizados no Sistema de Esgotamento Sanitário

De acordo com informações repassadas pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, durante o período compreendido entre 1973 e abril/2015⁹, foram realizados investimentos na ordem de R\$ 6.914.944,10 (seis milhões, novecentos e quatorze mil, novecentos e quarenta e quatro reais e dez centavos). No biênio 2013/2014 o valores do investimento foi na ordem de R\$ 4.611.741,87 (Quatro milhões seiscentos e onze mil e setecentos e quarenta e um reais e oitenta e sete centavos), sendo R\$ 4.104.000,00 com recursos da Caixa Econômica Federal e R\$ 507.741,87 com recursos da Companhia de Saneamento. As obras contemplaram a execução de 18.952 metros de rede coletora, seguidas das 1.180 ligações prediais e extensão total de 2.072 metros de coletores, e respectivas Estação Elevatórias de Esgoto (EEE's) e Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Tapera.

Investimentos Previstos no Sistema de Esgotamento Sanitário - SES

Para o ano 2025 está prevista a ampliação das obras no Sistema de Esgotamento Sanitário - SES, contemplando a execução de 9.000 metros de rede coletora de esgoto, 212 ligações domiciliares de esgoto, com valor estimado de R\$ 1.800.000,00 (Um milhão e oitocentos mil reais) – sem fonte de recurso definida.

Para o ano e 2035 está prevista a ampliação das obras no Sistema de Esgotamento Sanitário - SES, contemplando a construção de 1750 metros de rede coletora de esgoto, 100 ligações domiciliares de esgoto, com valor estimado de R\$ 350.000,00 (Trezentos e cinquenta mil reais) - sem fonte de recurso definida.

⁹ Fonte: relatório do Sistema Contábil da Sanepar, ref. 03/2015.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O município de Bocaiúva do Sul atua diretamente na prestação desses serviços, efetuando a coleta de resíduos sólidos urbanos composto por resíduos domésticos e comerciais (equiparados a domésticos).

A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente atua na execução dos serviços de saneamento básico de coleta e disposição resíduos sólidos disponibilizando pessoal e equipamentos próprios.

Os serviços de varrição urbana são realizados na área central do município.

A coleta convencional é realizada nas segundas, quartas e sextas-feiras em todos os bairros da área urbana.

O material coletado no município é encaminhado até o transbordo localizado em Colombo, e posteriormente a destinação final ocorre no Aterro Sanitário. A média dos materiais encaminhados ao Aterro Sanitário no período de janeiro a dezembro de 2011 está descrito na tabela abaixo.

CAMINHÃO (placa)	PERÍODO	PESO (TON/mês)	PESO MÉDIO DIÁRIO (TON/dia)
ARI 3476	Janeiro a Dezembro	100	3,33

Fonte: Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul - ano 2011.

A população urbana contribui anualmente com a taxa de coleta de lixo.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

A taxa de coleta dos resíduos em Bocaiúva do Sul é classificada somente como coleta residencial, e é cobrada juntamente com o IPTU. Esse valor é utilizado para todos os custeios do município.

O gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no município de Bocaiúva do Sul tem um custo aproximado de R\$ 15.775/mês, conforme quadro abaixo:

Pessoal	Material de consumo	Outros serviços	Total /ano
R\$ 8.800	R\$ 1.300	R\$ 5.675	R\$ 189.300

Fonte: Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul - ano 2011.

No município existe a coleta seletiva de materiais recicláveis, com o funcionamento de associação de catadores.

Os resíduos de construção civil e entulhos gerados pelos munícipes e estabelecimentos comerciais, são utilizados como tapa buraco nas estradas rurais.

Em se tratando de produção de resíduos de grandes geradores, o município não atua nesse recolhimento, transporte e tratamento. Os grandes usuários devem apresentar ao órgão ambiental estadual competente – IAP, anuência do município para recebimento de seus resíduos no aterro municipal ou apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos.

OBJETIVOS E METAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA

Objetivo

Universalização¹⁰ do acesso da população ao Sistema de Abastecimento de Água - SAA, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Metas

A Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, será responsável pelo cumprimento da meta geral e das específicas.

Meta Geral

Manter o atendimento de IARDA em 100% da população urbana do município com água tratada.

Metas Específicas

Qualidade da Água

Manter o atendimento à Portaria Federal MS N° 2914/2011 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Continuidade

Manter o fornecimento de água de maneira contínua à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema.

¹⁰ Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. (Lei N° 11.445/2007, Art. 3°, inciso III).

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Uso racional da água

Implantar, em conjunto com a sociedade civil, Programa de Educação Socioambiental visando incentivar o uso racional da água e seus múltiplos usos.

Conservação dos Mananciais

Implantar e manter de forma permanente e integrada com os Comitês de Bacia Hidrográfica, órgãos governamentais municipais e estaduais e sociedade civil, Programa de Conservação dos Mananciais de Abastecimento atuais e futuros.

Programas, Projetos e Ações**Universalização Acesso da População Urbana: Período 2015– 2045**

A manutenção da meta de atendimento de 100% da população urbana com disponibilidade de água tratada será garantida por meio de investimentos no Programa de Ampliação de Rede, da prestadora de serviços.

Qualidade do Produto: Período 2015– 2045

A garantia da qualidade da água distribuída será realizada por meio de análise da amostra de água coletada em pontos da rede de distribuição existente, conforme determinam a Portaria Federal MS N° 2914/2011, bem como, da garantia dos padrões de lançamento de efluentes sanitários em conformidade com a Resolução CONAMA N° 430/2011, sendo que os resultados da qualidade da água continuarão a serem impressos nas faturas das contas de água entregues à população.

Continuidade do Abastecimento: Período 2015– 2045

A garantia da continuidade de abastecimento de água se dará por meio de programa de manutenção preventiva e corretiva da rede de distribuição, que serão informadas à população pela mídia local.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Uso Racional da Água: Período 2015– 2045

Incentivar o uso racional da água, com implementação das ações do Programa de Educação Socioambiental com base na metodologia adotada pela prestadora de serviços de abastecimento de água e de esgoto, em parceria com a Prefeitura local e a sociedade civil.

Conservação de Mananciais: Período 2015– 2045

A partir da realização do estudo dos aspectos e necessidades qualitativas e quantitativas das bacias de mananciais atuais e de potencial futuro, será implementado Programa de Conservação de Mananciais, visando à garantia da qualidade e disponibilidade de água para a população atual e futura de Bocaiúva do Sul. O referido programa será concebido, implementado e gerenciado de forma integrada com os Comitês de Bacia, organismos municipais e estaduais e sociedade civil.

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES**Objetivo**

Universalização¹¹ do acesso da população ao sistema de Esgotamento Sanitário, de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, mediante consulta prévia à população a ser beneficiada.

Metas

No caso de adoção e/ou permanência da utilização da solução individual de tratamento de esgotos, a população receberá orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema de tratamento individual de esgotos sanitários, por meio de material informativo a ser distribuído pela prestadora de serviços de água e esgotos sanitários em conjunto com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

¹¹ Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. (Lei N° 11.445/2007, Art. 3º, inciso III).

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Em função do resultado da consulta popular à implantação do sistema público de coleta, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, as metas progressivas de implantação da infra-estrutura serão definidas, observada a sustentabilidade econômica e financeira do sistema¹², conforme indicado a seguir na tabela de metas:

Tabela de Metas – IARCE

- Atingir em 25 % o índice de atendimento com rede coletora de esgoto IARCE até o ano 2016;
- Atingir em 40 % o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2025.
- Manter em 40 % o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2035.
- Manter em 40 % o índice de atendimento com rede coletora de esgoto – IARCE até o ano 2045.

Programas, Projetos e Ações

A seguir estão detalhados os Programas, Projetos e Ações que serão desenvolvidos e executados pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR.

Sistema Individual de Tratamento de Esgotos Sanitários – SES

Universalizar o Acesso à Solução Individual de Tratamento: Período 2015– 2045

Manter programa permanente de orientação técnica acerca dos métodos construtivos, dimensionamento, operação e manutenção do sistema individual de tratamento de esgoto, em parceria com a Prefeitura Municipal e Sociedade Civil.

Sistema Público de Coleta, Tratamento e Disposição Final de Esgotos Sanitários

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2015 – 2045

Executar as obras previstas na programação de investimentos.

¹² Conforme disposição prevista no art. 29, *caput*, da Lei N° 11.445/2007 – Lei do Saneamento.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Programa de Educação Socioambiental: Período 2015– 2045

Implantar concomitante com a execução das obras e, posteriormente, manter como programa permanente o Programa se Ligue na Rede, com o objetivo de orientar a população quanto à necessidade do uso correto da rede coletora de esgotos.

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2020 – 2022

Revisar o projeto de engenharia do Sistema de Esgotamento Sanitário, com vistas a atualizá-lo em termos de passagem de coletores e interceptores, bem como aferir no campo as áreas que necessitem ser desapropriadas para a implantação de passagem de redes e demais unidades, bem como proceder a atualização do orçamento de investimentos para a implantação das obras.

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2022 – 2024

Elaborar os projetos executivos e orçar em caráter definitivo os investimentos necessários para o atingimento da meta para o ano de 2026.

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2024 – 2026

Inserir a programação de obras do sistema de esgotamento sanitário da Bacia do Capivari e Karst e buscar fonte de recursos para a execução das obras.

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2026 – 2028

Executar as obras previstas na programação de investimentos.

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2032 – 2034

Elaborar os projetos executivos e orçar em caráter definitivo os investimentos necessários para o atingimento da meta para o ano de 2036.

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2034 – 2036

Inserir a programação de obras do sistema de esgotamento sanitário da Bacia do Capivari e Karst e buscar fonte de recursos para a execução das obras.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Universalizar o Acesso por Metas Progressivas: Período 2036 – 2038

Executar as obras previstas na programação de investimentos.

Programa de Educação Socioambiental: Período 2015 - 2045

Implantar concomitante com a execução das obras e, posteriormente, manter como programa permanente o Programa se Ligue na Rede, com o objetivo de orientar a população quanto à necessidade do uso correto da rede coletora de esgotos.

LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Objetivo

O Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos deve ser implantado a fim de se minimizar a utilização de recursos naturais e adaptar o manejo dos resíduos a uma forma eficiente.

Metas

A Prefeitura do Município será responsável pelo cumprimento da meta geral e das específicas.

Programas, Projetos e Ações

- Desenvolver programas de educação ambiental, com o intuito de despertar a atenção para os problemas dos resíduos sólidos;
- Implantar programas de capacitação em educação ambiental para professores de todas as áreas do conhecimento, de modo que os temas relacionados ao meio ambiente possam ser tratados de forma transversal em todas as disciplinas;
- Instituir programa de educação ambiental e treinamento de catadores e divulgação para a população dos programas e projetos existentes;
- Criar programas de redução da produção de resíduos, incentivando a prática do reaproveitamento de materiais e de alimentos, bem como o consumo sustentável;

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

- Envolver as escolas municipais nos programas de coleta seletiva do município, de forma a sensibilizar os alunos e através deles suas famílias;
- Distribuir folhetos para a população de maneira a orientá-las quanto aos dias e horários da coleta seletiva e convencional;
- Orientar corretamente a população para a reciclagem do lixo orgânico nos quintais, através da compostagem, melhorando a qualidade da alimentação de famílias carentes;
- A população deve ter suas dúvidas esclarecidas, sobre todos os objetivos e metas a serem alcançadas por estes programas, através da utilização de folhetos, cartazes, cartilhas, propagandas no rádio, palestras em escolas, comunidades de bairro, igrejas, centros esportivo e todos os locais que atraem muitas pessoas são meios eficientes de divulgação.
- Implantar sistema de Disk Entulhos. O poder público deverá regulamentar e fiscalizar a permanência das caçambas coletoras no leito carroçável das vias públicas, de modo a minimizar os riscos de acidentes com veículos, além dos transbordos e obstruções que possam prejudicar a fluidez do tráfego;
- A atualmente denominada “Taxa de Limpeza” poderia ser renomeada para “Taxa de Disposição de Resíduos Sólidos”, sendo cobrada de acordo com a quantidade de resíduos gerada;
- Estabelecer que os geradores de resíduos da construção civil elaborem seu Plano de Gerenciamento;
- Estabelecer que as indústrias elaborem seu Plano de Gerenciamento dos Resíduos;
- Estabelecer que os geradores de resíduos de serviços de saúde elaborem seu Plano de Gerenciamento Simplificado, e apresentem á Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente para que possa ser elaborado o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Saúde do município;

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

**PLANO DE CONTINGÊNCIAS PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES**

1. As contingências podem ter origem no âmbito dos próprios sistemas de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, ou de eventos externos, assim como, as providências para minimizar os efeitos negativos e restabelecer a normalidade, podem ser tomadas exclusivamente pela prestadora de serviços, ou por outras entidades públicas e da sociedade civil, de acordo com as atribuições institucionais de cada parte.
2. Este plano visa descrever as estruturas disponíveis e estabelecer os procedimentos a serem adotados pelas prestadoras dos serviços procurando elevar o grau de segurança na continuidade operacional das instalações afetas aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
3. Na operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela prestadora dos serviços, serão utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de se minimizar as situações de contingências, que concluam pela interrupção da prestação dos serviços, através de controles e monitoramentos das condições operacionais e físicas das instalações, equipamentos e tubulações.
4. Em caso de ocorrências, em que a estrutura local da prestadora dos serviços, não apresente capacidade para o atendimento de suas atribuições específicas, a direção da prestadora dos serviços deverá disponibilizar todas as estruturas necessárias de apoio, tais como: mão de obra, materiais, equipamentos, projetos especiais, controle de qualidade, desenvolvimento operacional, comunicação, marketing, tecnologia da informação, dentre outras, visando a correção dessas ocorrências em tempo hábil.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ

5. No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitários das localidades operadas pela prestadora dos serviços, nos Quadros 1 e 2 foram vislumbrados os tipos de contingências de maior probabilidade de ocorrência e identificadas as possíveis origens e ações a serem desencadeadas, no que, institucionalmente lhe cabe.

6. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir, a Prefeitura Municipal, a Defesa Civil, demais entidades da sociedade civil e governamental, assim como, a prestadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário promoverão a elaboração de novos planos de ação.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Quadro 1 - Sistema de Abastecimento de Água - SAA

RISCOS POTENCIAIS	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIAS
<p>1. Falta de água generalizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interrupção na operação de captação de água “<i>in natura</i>” em função de inundações, colapso de poços tubulares profundos, interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica, etc., que concluam pela inoperância dos equipamentos eletromecânicos e/ou das estruturas. ▪ Rompimento de adutoras de água bruta e de água tratada, quando esta é a única ligação entre o sistema de produção e de distribuição, em função de: movimentação do solo (deslizamento, solapamento, recalque diferencial sob as estruturas de apoio ou ancoragem, etc.); transientes hidráulicos (variação de pressão interna); choque mecânico externo (obras), etc. ▪ Alteração da qualidade da água “<i>in natura</i>” em função da ocorrência de componentes orgânicos ou minerais acima do padrão estabelecido (areia, metais, sais minerais, agrotóxicos, coliformes, etc.) provenientes de lançamento de esgotos industriais, atividades agrícolas, pocilgas, e outros. ▪ Alteração da qualidade da água “<i>in natura</i>” em função do derramamento de cargas perigosas (tóxicos, óleos minerais e vegetais, combustíveis, etc.) decorrente de acidentes durante o transporte nos modais rodoviários e ferroviários. ▪ Interrupção na operação de tratamento de água em função de vazamento de cloro no estado gasoso, interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica, acidentes elétricos que venham a inutilizar os equipamentos eletromecânicos, comprometimento das edificações em decorrência da deterioração imperceptível das estruturas. ▪ Interrupção no abastecimento motivada por agentes externos (vandalismo). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência. ▪ Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil. ▪ Comunicação à Polícia e quando necessário abertura de boletim de ocorrência. ▪ Interrupção da captação de água “<i>in natura</i>” em tempo hábil, quando do derramamento de produtos perigosos no manancial. ▪ Comunicação à concessionária de energia elétrica. ▪ Controle da água disponível em reservatórios de distribuição. ▪ Adequação do processo de tratamento. ▪ Reparo das unidades danificadas. ▪ Implementação de rodízio de abastecimento (acionamento). ▪ Aplicação do procedimento de comunicação entre os órgãos que compõem o sistema de defesa civil. ▪ Utilização de sistemas de geração autônoma de energia. ▪ Mapeamento de fontes alternativas ou possíveis sistemas de abastecimento de água das localidades vizinhas, dimensionamento e transporte de água potável através de frota de caminhões pipa (+ usual para transporte de água).

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Quadro 1 - Sistema de Abastecimento de Água - SAA

RISCOS POTENCIAIS	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIAS
<p>2. Falta de água parcial ou localizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiência de água nos mananciais em períodos de estiagem • Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água • Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição • Danos em equipamentos de estações elevatórias de água tratada • Danos em estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada • Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada • Ações por agentes externos (vandalismo) • Qualidade inadequada da água dos mananciais (atividades agropecuárias, lançamento de efluentes industriais e outros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência • Comunicação à população / instituições / autoridades • Comunicação à Polícia • Comunicação à concessionária de energia elétrica • Deslocamento de frota de caminhões <i>tanque</i> • Reparo das instalações danificadas • Transferência de água entre setores de abastecimento • Utilização de carvão ativado

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

Quadro 2 – Sistema de Esgotamento Sanitário - SES

RISCOS POTENCIAIS	ORIGEM	PLANO DE CONTINGÊNCIAS
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento • Danos em equipamentos eletromecânicos e/ou estruturas • Ações por agentes externos (vandalismo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à concessionária de energia elétrica • Comunicação aos órgãos de controle ambiental • Comunicação à Polícia • Instalação de equipamentos reserva • Reparo das instalações danificadas • Utilização de caminhões limpa fossa
2. Vazamento de esgotos em estações elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento • Danos em equipamentos eletromecânicos e/ou estruturas • Ações por agentes externos (vandalismo) • Ligações irregulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à concessionária de energia elétrica • Comunicação aos órgãos de controle ambiental • Comunicação à Polícia • Instalação de equipamentos reserva • Reparo das instalações danificadas • Acionamento imediato das equipes de atendimento emergencial • Acionamento de sistema autônomo de geração de energia
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	<ul style="list-style-type: none"> • Desmoronamentos de taludes/paredes de canais • Erosões de fundos de vale • Rompimento de travessias 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação aos órgãos de controle ambiental • Acionamento imediato das equipes de atendimento emergencial • Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgotos • Obstruções em coletores de esgoto 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação à vigilância sanitária • Acionamento das equipes de atendimento emergência • Execução dos trabalhos de limpeza • Reparo das instalações danificadas

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

**DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO PARA O SANEAMENTO BÁSICO
NO MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL**

Diretrizes

1. Garantir como medida profilática à saúde pública o acesso da população urbana ao saneamento básico, composto pelos serviços de abastecimento de água, de coleta e tratamento de esgotos sanitários, coleta e disposição final de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, com qualidade, regularidade, atendimento às normas legais e modicidade das tarifas;
2. Desenvolver educação socioambiental tendo como premissa a participação da comunidade no processo de promoção de mudanças, objetivando a melhoria da qualidade de vida de todos e a conformação de um ambiente sustentável para as presentes e futuras gerações;
3. Manter a universalização do acesso ao sistema de abastecimento de água pela população urbana e definir soluções para o abastecimento das comunidades isoladas, requisitando apoio financeiro dos demais entes federados (Governo do Estado e União);
4. Garantir a universalização do acesso ao sistema de esgotamento sanitário, mediante a implantação solução individual de esgotamento ou por meio de metas graduais e progressivas de implantação do sistema público de coleta e tratamento;
5. Assegurar a prestação adequada dos serviços de coleta e disposição final de resíduos sólidos urbanos, implantando políticas de coleta e reciclagem de materiais e compostagem, reduzindo a proliferação de vetores e animais peçonhentos;

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

6. Estabelecer estudos de viabilidade técnica e financeira para a formação de consórcio intermunicipal para tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Estratégias de Ação para a Implantação do Plano Municipal de Saneamento

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico, que deverá ser executado no período **2015-2045**, se constituirá por linhas de ação que devem se articular com as demais instituições públicas estaduais e privadas visando a superação dos problemas diagnosticados.

Tais linhas de ação se desdobrarão em programas específicos a serem desenvolvidos pelas secretarias municipais e seus respectivos departamentos, conforme diretrizes propostas e metas estabelecidas.

Os programas, por sua vez, serão constituídos por um conjunto de ações (projetos, atividades, entre outros) que deverão resultar em obras, bens e serviços oferecidos à sociedade.

Nesse sentido, as linhas de ação para a operacionalização do Plano Municipal de Saneamento, serão subdivididas em quatro eixos, cuja exposição breve está a seguir apresentada:

1. Gestão municipal do saneamento básico

A administração pública municipal deverá ser reestruturada, visando a busca da eficiência e eficácia dos serviços de saneamento prestados. Assim, esta linha de ação compreende a tomada de decisão do gestor público em destinar a gestão do Plano Municipal de Saneamento à determinada estrutura administrativa.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

2. Inclusão Social

A atual dinâmica econômica e social das comunidades locais indica que a geração de renda e o emprego são estratégias determinantes de inclusão social dos menos favorecidos. Assim, por exemplo, a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos pode propiciar a geração de novos postos de trabalho e favorecer a criação de cooperativas de carrinheiros, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida dessa população.

3. Infra-estrutura, meio ambiente e saúde pública

Esta linha de ação tem por objetivo garantir a prestação dos serviços de água, esgotos, resíduos sólidos e drenagem urbana à população mediante à observância das disposições legais pertinentes e a capacidade de pagamento da população sobre a prestação desses serviços. Políticas públicas e acesso às linhas de financiamento são fatores essenciais para a persecução da melhoria dos indicadores de saúde pública, de desenvolvimento econômico e social e de preservação ambiental.

4. Educação Socioambiental

Um ambiente não saneado implica na proliferação de vetores e doenças de origem e veiculação hídrica, consumindo recursos públicos em ações curativas. Assim, para a reversão desse quadro é preciso desenvolver na sociedade a preocupação com o equilíbrio ecológico e ambiental em função das atividades humanas, por meio de um programa de educação socioambiental a fim de minimizar os impactos ambientais. A sociedade deve ser orientada a garantir a sustentabilidade ambiental, econômica e social, primeiramente no meio ambiente no qual está inserida.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

ENCERRAMENTO

O presente relatório final do **Plano Municipal de Saneamento do Município de Bocaiúva do Sul** é constituído de 35 páginas e foi aprovado mediante participação popular em Audiência Pública realizada na data de xx/xx/2015.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE BOCAIÚVA DO SUL – PARANÁ**

ANEXOS

ANEXO – 1 - PARECER TECNICO N°022/2013

ANEXO – 2 - ESTUDO DE VIABILIDADE SÓCIO ECONÔMICA FINANCEIRA
AMBIENTAL