




**CBH-PIRACICABA/MG**  
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
2	15/10/2014	Emissão Final		
1	30/07/2014	Revisão Geral segundo Parecer IBIO – AGB Doce		
0	29/05/2014	Emissão Inicial		



## Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) dos Municípios de Barão de Cocais, Catas Altas e Santa Bárbara

### PRODUTO 6 – PLANO DE INVESTIMENTOS MUNICÍPIO: SANTA BÁRBARA

ELABORADO:  F.B. / N.G.V. / P.H.D.D.		APROVADO: Octávio Macedo ART Nº: 92221220131338394 CREA Nº: 5063780742-SP	
VERIFICADO:  J.M.M.J.		COORDENADOR GERAL: Maria Bernardete Sousa Sender ART Nº: 92221220131358574 CREA Nº: 0601694180-SP 	
Nº (CLIENTE):  -		DATA: 15/10/2014	FOLHA: 1 DE 44
Nº ENGECORPS: 1240-IBA-03-SA-RT-0006-R2		REVISÃO: R2	

---

**Instituto BioAtlântica**  
**Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba**

---

*IBIO – AGB DOCE / CBH-PIRACICABA*

**Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) dos  
Municípios de Barão de Cocais, Catas Altas e Santa Bárbara**

---

***PRODUTO 6 – PLANO DE INVESTIMENTOS***  
***MUNICÍPIO: SANTA BÁRBARA***

ENGEORPS ENGENHARIA S.A.

1240-IBA-03-SA-RT-0006-R2

Outubro/2014



Instituto BioAtlântica – IBIO – AGB Doce  
Endereço: Rua Afonso Pena, 2590 - Centro  
Governador Valadares - MG  
CEP: 35010-000  
Telefone: +55 (33) 3212-4357 / 3277-9845  
Endereço eletrônico: [www.ibioagbdoce.org.br](http://www.ibioagbdoce.org.br)

Equipe:

Coordenação Técnica - IBIO – AGB Doce  
Diretor Geral: Ricardo Alcantara Valory  
Diretor Técnico: Edson de Oliveira Azevedo  
Coordenador de Apoio ao Sistema de Gestão de Recursos Hídricos: Fabiano Henrique da Silva Alves  
Analista de Programas e Projetos: Thais Mol Vinhal

Comitês de Bacia Hidrográfica

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) e  
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (CBH-Piracicaba)

Elaboração e execução:

Engecorps Engenharia S.A.  
Al. Tocantins, 125 – 13º andar  
CEP: 06455-020 – Barueri-SP  
PABX: 11-2135-5252 – Fax: 11-2135-5270  
Endereço eletrônico: [www.engecorps.com.br](http://www.engecorps.com.br)

**ÍNDICE**

	<b>PÁG.</b>
<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. ESTIMATIVA DE CUSTOS.....</b>	<b>8</b>
<b>3. RELAÇÃO DAS AÇÕES E SEUS CUSTOS DE INVESTIMENTOS.....</b>	<b>8</b>
3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	8
3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	10
3.3 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	12
3.4 DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	12
3.5 PROGRAMAS GERAIS.....	13
3.6 PROGRAMAS EDUCACIONAIS.....	13
3.7 PROGRAMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO RURAL.....	14
<b>4. CRONOGRAMA.....</b>	<b>15</b>
<b>5. PROGRAMAS DE FINANCIAMENTOS E FONTES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS.....</b>	<b>21</b>
5.1 CONDICIONANTES GERAIS.....	21
5.2 FORMAS DE OBTENÇÃO DE RECURSOS.....	22
5.3 FONTES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS.....	22
5.4 LISTAGEM DE VARIADOS PROGRAMAS E AS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA O SANEAMENTO.....	24
5.5 DESCRIÇÃO RESUMIDA DE ALGUNS PROGRAMAS DE FINANCIAMENTOS DE GRANDE INTERESSE PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMSB.....	26
5.6 INSTITUIÇÕES COM FINANCIAMENTOS ONEROSOS.....	30
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>33</b>

**ANEXO I – 4ª OFICINA DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO**

**ANEXO II – PARECER OFICIAL DO PRODUTO 6**

---

## SIGLAS

---

ANA – Agência Nacional de Águas  
BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais  
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BIRD - Banco Mundial  
BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento  
CAE - Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal  
CBH-DOCE – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce  
CBH-PIRACICABA – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba  
CEF – Caixa Econômica Federal  
CIM – Custo Incremental  
COFIEEX – Comissão de Financiamentos Externos  
CC – Comitê de Coordenação  
CE – Comitê Executivo  
ENGEORPS – ENGEORPS Engenharia S.A.  
ETA – Estação de Tratamento de Água  
ETE – Estação de Tratamento de Esgotos  
FAT - Fundo de Amparo do Trabalhador  
FIRCE – Departamento de Capitais Estrangeiros  
FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço  
FHIDRO – Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais  
FNMA – Fundo do Meio Ambiente  
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde  
IBIO-AGB Doce – Instituto BioAtlântica – Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce  
IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas  
INCC – Índice Nacional dos Custos da Construção  
LDO - Leis das Diretrizes Orçamentárias  
Loa - Lei Orçamentária Anual  
MCidades – Ministério das Cidades  
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
MS – Ministério da Saúde  
OGU - Orçamento Geral da União  
PDDU – Plano Diretor de Drenagem Urbana

PGIRS – Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PRODES – Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas

RCC – Resíduos da Construção Civil e Demolição

RSD – Resíduos Sólidos Domésticos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RSS – Resíduos dos Serviços de Saúde

SEAIN - Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento

SEMAD – Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

TdR – Termo de Referência

UPGRH DO2 – Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Rio Piracicaba

## **APRESENTAÇÃO**

O presente documento é parte integrante da Etapa III do Prognóstico, contempla o Plano de Investimentos para implementar os programas, projetos e ações propostos para os Serviços de Saneamento Básico para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), referente ao município de Santa Bárbara, integrante da Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Rio Piracicaba – DO2, conforme contrato 20/2013 firmado em 05/09/2013 entre a ENGEORPS e o Instituto BioAtlântica (IBIO – AGB Doce).

Para a elaboração do plano municipal, serão considerados a lei federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, o termo de referência (TdR) do Ato Convocatório nº 07/2013 (Contrato de gestão ANA nº 072/2011 / Contrato de gestão IGAM nº 001/2011) para contratação dos serviços objeto desse contrato, a proposta técnica da ENGEORPS e as premissas e procedimentos resultantes da reunião inicial realizada no município de João Monlevade, em 09 de outubro de 2013, entre o IBIO – AGB Doce, o CBH-PIRACICABA, os representantes dos municípios e a ENGEORPS.

O Plano de Trabalho, para elaboração do PMSB, que engloba os componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, representa um modelo de integração entre as etapas estabelecidas no TdR, com inter-relação lógica e temporal, objetivando a elaboração dos produtos solicitados, conforme apresentado a seguir:

### **ETAPA I – PLANEJAMENTO DO PROCESSO**

- ✧ PRODUTO 1 – PLANO DE TRABALHO;
- ✧ PRODUTO 2 – PLANO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL.

### **ETAPA II – DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

- ✧ PRODUTO 3 – DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.

### **ETAPA III – PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

- ✧ PRODUTO 4 – OBJETIVOS E METAS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO;
- ✧ PRODUTO 5 – PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES E HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS E/OU PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIOS;
- ✧ PRODUTO 6 – PLANO DE INVESTIMENTOS;
- ✧ PRODUTO 7 – ARRANJO INSTITUCIONAL E SISTEMA DE INFORMAÇÃO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO COM SELEÇÃO DOS INDICADORES PARA MONITORAMENTO DO PMSB.

---

#### **ETAPA IV – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E CONSULTA PÚBLICA**

- ✧ PRODUTO 8 – RELATÓRIO FINAL DO PMSB;
- ✧ CONSULTA PÚBLICA.

O processo de elaboração do PMSB terá como referência as diretrizes sugeridas pelo Ministério das Cidades, através do Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento (MCidades, 2011), quais sejam:

- ✓ Integração de diferentes componentes da área de Saneamento Ambiental e outras que se fizerem pertinentes;
- ✓ Promoção do protagonismo social a partir da criação de canais de acesso à informação e à participação que possibilite a conscientização e a autogestão da população;
- ✓ Promoção da saúde pública;
- ✓ Promoção da educação sanitária e ambiental que vise à construção da consciência individual e coletiva e de uma relação mais harmônica entre o homem e o ambiente;
- ✓ Orientação pela bacia hidrográfica;
- ✓ Sustentabilidade;
- ✓ Proteção ambiental;
- ✓ Inovação tecnológica.



---

## **1. INTRODUÇÃO**

O Produto 6 – Plano de Investimentos faz parte das atividades desenvolvidas na Etapa III configurando-se como um relatório parcial do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

O enfoque principal está relacionado com o levantamento dos investimentos necessários para implementar os programas, projetos e ações e a hierarquização das áreas e/ou programas de intervenção prioritários dos serviços do saneamento básico definidos no Produto 5.

Portanto, nos capítulos subsequentes, apresentam-se todas as questões que, direta e indiretamente, estão relacionadas com esse Produto 6, ressaltando-se que informações e dados, ainda não obtidos ou obtidos de forma parcial, junto a diversas entidades envolvidas com o problema, em função de dificuldades de natureza variada ou mesmo porque exigem um maior tempo para obtenção, poderão ou deverão ser complementados, revisados ou alterados no Produto 8 (PMSB propriamente dito).

## **2. ESTIMATIVA DE CUSTOS**

A definição dos valores estimados para cada ação foi realizada através de diversas consultas junto a fornecedores, prefeituras e empresas que estão implantando projetos e executando obras semelhantes, tabelas de serviços e insumos, como é o caso da SINAPI e através dos indicadores de custos do Ministério das Cidades. Quanto aos produtos, máquinas, veículos, equipamentos, softwares, etc., as consultas foram baseadas em publicações especializadas.

Cabe destacar que estes valores são estimados, levando-se em conta a realidade econômica e mercado atual, o que exigirá da administração municipal atualização e adaptação dos custos aos projetos básicos e executivos específicos, que serão elaborados.

Os custos acima citados apresentam datas-bases distintas, portanto seus custos foram reajustados pelo INCC (Índice Nacional dos Custos da Construção) para Abril/2014.

## **3. RELAÇÃO DAS AÇÕES E SEUS CUSTOS DE INVESTIMENTOS**

### **3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

---

O resumo das ações necessárias para o Sistema de Abastecimento de Água de Santa Bárbara encontra-se apresentado no Quadro 3.1. O montante dos investimentos previstos é da ordem de R\$ 14,0 milhões, com valores estimados na data base de Abril de 2014.

**QUADRO 3.1 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Área da Intervenção	Ação	Tipo de Intervenção	Custos (R\$)	Hierarquização
Área Urbana - Distritos Sede, Brumal, Barra Feliz, Conceição do Rio Acima e Florália	Implantar Rede de Distribuição e Ligações Prediais de Água	Distrito Sede - Construção de 7,75 km de rede e 661 ligações.	1.368.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
		Distrito Florália - Construção de 0,5 km de rede e 37 ligações.	87.000,00	
		Distrito Brumal - Construção de 0,7 km de rede e 57 ligações.	123.000,00	
		Distrito Barra Feliz Construção de 0,43 km de rede e 39 ligações.	77.000,00	
		Distrito Conceição do Rio Acima Construção de 0,1 km de rede e 7 ligações.	17.000,00	
		Distrito Sede - Ampliação da extensão da rede de 87,75 km para 115 km; ampliar ligações de 7.185 unidades para 9.659 unidades.	4.856.000,00	Médio/Longo Prazo 2024 até 2035
		Distrito Florália - Ampliar a extensão da rede de 2,83 km para 5,13 km; ampliar ligações de 236 unidades para 426 unidades.	404.000,00	
		Distrito Brumal - Ampliar a extensão da rede de 4,23 km para 7,7 km; ampliar ligações de 334 unidades para 640 unidades.	616.000,00	
		Distrito Barra Feliz - Ampliar a extensão da rede de 3,85 km para 5,87 km; ampliar ligações de 299 unidades para 493 unidades.	364.000,00	
		Distrito Conceição do Rio Acima - Ampliar a extensão da rede de 0,33 km para 0,82 km; ampliar ligações de 26 unidades para 67 unidades.	87.000,00	
	Elaboração de Estudo de Avaliação da Oferta de Água para Abastecimento Público	Elaboração de Estudo de Avaliação da Oferta de Água para Abastecimento Público dos atuais mananciais de abastecimento	500.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Cadastro Técnico do Sistema de Abastecimento de Água	Levantamento Cadastral Técnico das Estruturas do Sistema de Abastecimento de Água	2.642.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Programa de Redução de Perdas	Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito Sede	520.000,00	Longo Prazo até 2035
		Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Barra Feliz	20.000,00	
Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Brumal		30.000,00		
Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Conceição do Rio Acima		5.000,00		
Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Florália		20.000,00		
Distrito Sede	Ampliar Sistema de Tratamento de Água	Implantação de um novo Sistema de Tratamento com capacidade de 42 L/s	648.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETA.	Implantação de Sistema de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETA.	300.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
	Ampliar Sistema de Reservação de Água Tratada	Ampliação do Sistema de Reservação do Distrito Sede em 80 m <sup>3</sup>	66.000,00	Longo Prazo 2028 até 2035
Distrito Brumal	Manutenção do Sistema de Tratamento de Água	Manutenção das estruturas do Sistema de Tratamento	45.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Ampliar Sistema de Reservação	Implantação de um reservatório de 95 m <sup>3</sup> .	73.000,00	
	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETA.	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETAs.	186.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada	500.000,00	Emergencial 2016 até 2018
Distrito Barra Feliz	Implantar de Sistema de Tratamento	Implantação de Sistema de Tratamento Simplificado para atender a demanda do final do plano	200.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada	0,00*	Emergencial 2016 até 2018
Distrito Conceição do Rio Acima	Implantar de Sistema de Tratamento	Implantação de Sistema de Tratamento Simplificado para atender a demanda do final do plano	20.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Implantar Reservatório	Implantação de um reservatório de 20 m <sup>3</sup> .	41.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada	0,00*	Emergencial 2016 até 2018
Distrito Florália	Manutenção do Sistema de Tratamento de Água	Manutenção das estruturas do Sistema de Tratamento	30.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETA.	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETAs.	186.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
	Ampliar Sistema de Reservação	Implantação de um reservatório de 20 m <sup>3</sup> e instalação do reservatório de 20 m <sup>3</sup> já existente.	9.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada	0,00*	Emergencial 2016 até 2018

\*Propõe-se que as análises das águas de Barra Feliz, Conceição do Rio Acima e Florália sejam enviadas para o laboratório a ser implantado em Brumal.

Elaboração ENGEORPS – 2014.

---

### **3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

---

O resumo das ações necessárias para o Sistema de Esgotamento Sanitário de Santa Bárbara encontra-se apresentado no Quadro 3.2. O montante dos investimentos previstos é da ordem de R\$ 77,5 milhões, com valores estimados na data base de Abril de 2014.

**QUADRO 3.2 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Área da Intervenção	Ação	Tipo de Intervenção	Custos	Hierarquização
Área Urbana - Distritos, Sede, Brumal, Barra Feliz e Florália	Ampliar Sistema de Coleta e Afastamento de Esgoto <sup>1</sup>	Distrito Sede: Ampliar a extensão da rede de 118 km para 141,35 km; ampliar ligações de 5.733 unidades para 7.185 unidades.	8.540.000,00	Emergencial 2016 até 2018
		Distrito Barra Feliz: ampliar a extensão da rede de 5,67 km para 6,87 km; ampliar ligações de 263 unidades para 338 unidades.	320.000,00	
		Distrito Brumal: ampliar a extensão da rede de 6,24 km para 7,83 km; ampliar ligações de 293 unidades para 391 unidades.	410.000,00	
		Distrito Florália: ampliar a extensão da rede de 4,18 km para 5,25 km; ampliar ligações de 207 unidades para 273 unidades.	290.000,00	
Área Urbana - Distritos, Sede, Brumal, Barra Feliz, Conceição do Rio Acima e Florália	Ampliar Sistema de Coleta e Afastamento de Esgoto <sup>1</sup>	Distrito Sede: Ampliar a extensão da rede de 141,35 km para 175,51 km; ampliar ligações de 7.185 unidades para 9.659 unidades.	9.330.000,00	Curto/Longo Prazo 2018 até 2035
		Distrito Barra Feliz: ampliar a extensão da rede de 6,87 km para 8,85 km; ampliar ligações de 338 unidades para 493 unidades.	550.000,00	
		Distrito Brumal: ampliar a extensão da rede de 7,83 km para 11,31 km; ampliar ligações de 391 unidades para 640 unidades.	950.000,00	
		Distrito Florália: ampliar a extensão da rede de 5,25 km para 7,54 km; ampliar ligações de 273 unidades para 426 unidades.	620.000,00	
	Implantar ETE	Distrito de Conceição do Rio Acima: ampliar a extensão da rede de 0,57 km para 1,17 km; ampliar ligações de 27 unidades para 67 unidades.	710.000,00	Emergencial 2016 até 2018
		Construção da ETE com capacidade de 85,73 L/s até 2018 – Distrito Sede;	18.005.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 4,34 L/s até 2018 – Distrito Barra Feliz;	910.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 5,59 L/s até 2018 – Distrito Brumal;	1.175.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 4,17 L/s até 2018 – Distrito Florália;	875.000,00	
	Cadastro Técnico do Sistema de Esgotamento Sanitário	Construção de sistema de tratamento por fossas sépticas coletivas com capacidade de 0,57 L/s - Distrito Conceição do Rio Acima	240.000,00	Emergencial 2016 até 2018
		Levantamento topográfico de todas as estruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário - Distrito Sede	8.410.000,00	
		Levantamento topográfico de todas as estruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário - Distrito Barra Feliz	400.000,00	
		Levantamento topográfico de todas as estruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário - Distrito Brumal	4.450.000,00	
Levantamento topográfico de todas as estruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário - Distrito Conceição do Rio Acima		300.000,00		
Implantar Tratamento Secundário nas ETES	Levantamento topográfico de todas as estruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário - Distrito Florália	40.000,00	Médio Prazo 2024 até 2027	
	Implantação de Tratamento Secundário nas ETES, visando aumentar a remoção dos poluentes.	20.965.000,00		

Elaboração ENGEORPS – 2014.

<sup>1</sup> Ressalta-se que para o cálculo dos custos de implantação de novas redes e ligações, os custos referentes ao projeto já está incluso.

### 3.3 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O resumo das ações necessárias para o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos de Santa Bárbara encontra-se apresentado no Quadro 3.3. O montante dos investimentos previstos é da ordem de R\$ 7,4 milhões, com valores estimados na data base de Abril de 2014.

**QUADRO 3.3 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

<i>Ação</i>	<i>Tipo de Intervenção</i>	<i>Custos (R\$)</i>	<i>Hierarquização</i>
Ampliação dos índices de reaproveitamento de RSU e de coleta seletiva	Implantação de uma unidade de compostagem.	680.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Manutenção do Local e dos Equipamentos e Custo Operacional.	1.200.000,00	Curto à Longo Prazo 2019 até 2035
Implantação de Usina de Triagem e Área de Estocagem dos RCC	Implantação de uma Central de Britagem, para capacidade de 31,2 t/dia.	5.000.000,00	Emergencial 2016 até 2018
	Implantação de um depósito de Inertes.		
Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS)	Elaboração do PGIRS de acordo com a Lei Federal 12.305 de 02/08/10	500.000,00	Emergencial 2016- até 2018

Elaboração ENGECORPS – 2014

### 3.4 DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O resumo das ações necessárias para o Sistema de Drenagem Urbana de Santa Bárbara encontra-se apresentado no Quadro 3.4. O montante dos investimentos previstos é da ordem de R\$ 4,8 milhões, com valores estimados na data base de Abril de 2014.

**QUADRO 3.4 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

<i>Ação</i>	<i>Tipo de Intervenção</i>	<i>Custos (R\$)</i>	<i>Hierarquização</i>
Implantação de estrutura de inspeção e manutenção da drenagem	Inspeção e manutenção da drenagem	610.000,00	Curto Prazo a Longo Prazo (2019 até 2034)
Elaborar registro de incidentes envolvendo microdrenagem e macrodrenagem	Criar banco de dados	700.000,00	Médio Prazo 2019 até 2023
Implantação do Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU).	Elaborar PDDU	450.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
Caracterização do escoamento do curso d'água Rio Santa Bárbara.	Cadastro das interferências nesses cursos d'água, levantamentos topobatimétricos, estudos hidrológicos e hidráulicos e mapeamento das áreas de inundação.	150.000,00	Emergencial 2016 até 2018
Caracterização do escoamento das águas de chuvas no sistema viário nas ruas Rodrigo de Castro, Visconde do Rio Branco, e Santa Rita x Rua Vista Alegre	Cadastro da rede de drenagem no município, análise do escoamento e implantação de rede de drenagem.	2.900.000,00	Emergencial 2016 até 2018

Elaboração ENGECORPS – 2014.

### 3.5 PROGRAMAS GERAIS

Além das ações propostas para os 4 (quatro) componentes foram considerados programas gerais aplicáveis às áreas de saneamento, o Quadro 3.5 apresenta as ações e investimentos necessários. O montante dos investimentos previstos é da ordem de R\$ 1,3 milhão, com valores estimados na data base de Abril de 2014, excluindo o custo do *Programa de Proteção das Nascentes e Mananciais de Abastecimento de Água*, que é um programa do PARH Piracicaba - Plano de Ação de Recursos Hídricos da Uni

dade de Planejamento e Gestão DO2.

**QUADRO 3.5 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – PROGRAMAS GERAIS**

<i>Ações</i>	<i>Intervenções</i>	<i>Custos (R\$)</i>	<i>Hierarquização</i>
Programa de Proteção das Nascentes e Mananciais de Abastecimento de Água	Recompor APPs e nascentes	566.135,96 (junho 2010) *	Emergencial (2016-2018)
Programa de Adequação de Interferências entre Redes de Esgoto e de Drenagem	Conscientização da população, adequações nas redes de esgoto e drenagem	1.200.000,00	Curto Prazo 2019 até 2023
Programa de Cobrança pelos Serviços de Saneamento Básico	Implantação de tarifas	40.000,00	Curto Prazo (2019-2023)
Programa de Capacitação dos Operadores dos Serviços de Saneamento Básico	Capacitar os funcionários responsáveis em operar os sistemas	65.000,00	Emergencial (2016-2018)

\* custo de programa estimado pelo PARH Piracicaba, para todos os municípios da Bacia.  
Elaboração ENGECORPS – 2014.

### 3.6 PROGRAMAS EDUCACIONAIS

Quanto à educação ambiental, foram apresentadas algumas sugestões de programas educacionais aplicáveis para garantir o engajamento e a conscientização da população, a fim tornar intrínseca a postura adequada para resultar no melhor uso e desempenho dos sistemas de saneamento básico. O Quadro 3.6 apresenta as ações e investimentos necessários. O montante dos investimentos previstos é da ordem de R\$ 1,2 milhão, com valores estimados na data base de Abril de 2014.

**QUADRO 3.6 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – PROGRAMAS EDUCACIONAIS**

<i>Ações</i>	<i>Intervenções</i>	<i>Custos (R\$)</i>	<i>Hierarquização</i>
Estímulo à população a apoiar programas ambientais	Conscientização população a apoiar programas ambientais	150.000,00	Longo Prazo (2028-2034)
Programa de Utilização Racional da Água	Conscientizar a população de se usar a água racionalmente	170.000,00	Emergencial (2016-2018)
Conscientização da Utilização do Sistema de Esgotamento Sanitário	Conscientizar a população quanto à correta utilização e manutenção do sistema de esgotamento sanitário para a garantia dos seus benefícios e funcionamento	340.000,00	Emergencial (2016-2018)
Conscientização na Coleta Seletiva	Conscientizar a população quanto à correta utilização e manutenção do sistema de esgotamento sanitário para a garantia dos seus benefícios e funcionamento	280.000,00	Médio Prazo (2024-2027)
Programa de Reuso da Água	Desenvolver políticas pública que desenvolvam as ações no município e reconheça aqueles que utilizam	250.000,00	Emergencial (2016-2018)

Elaboração ENGEORPS – 2014.

### 3.7 PROGRAMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO RURAL

A FUNASA é o órgão do governo federal responsável pela implementação das ações de saneamento nas áreas rurais de todos os municípios brasileiros, conforme já descrito no Produto 5. O Quadro 3.7 apresenta o montante de investimentos previstos para o programa de saneamento rural no Brasil.

**QUADRO 3.7 – AÇÕES E CUSTOS DE INVESTIMENTOS – PROGRAMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO RURAL**

<i>Ações</i>	<i>Intervenções</i>	<i>Custo (R\$)</i>	<i>Hierarquização</i>
Programa Nacional de Saneamento Rural	Implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável nas áreas rurais e comunidades tradicionais	22,7 bilhões (ano base 2012)*	Curto Prazo (2019-2023)
	Implantação de fossas sépticas individuais; em alguns casos implantação de sistema de esgotamento sanitário, com rede coletora, rede de afastamento e sistema de tratamento (fossas sépticas coletivas)		Emergencial (2016-2018)
	Implantação de medidas de educação ambiental para o manejo e destinação dos resíduos rurais; aquisição de áreas para implantar Pontos de Entrega Voluntária (PEVs)		Emergencial (2016-2018)
	Estudo dos corpos hídricos e do regime pluvial, com mapeamento das áreas de risco para prevenir desastres relacionados a inundações e deslizamentos de terra.		Curto Prazo (2019-2023)
Criação de um Comitê	Criação de um Comitê para intervir junto com a FUNASA para implantação dos programas de saneamento na zona rural		Emergencial (2016-2018)

Elaboração ENGEORPS – 2014. \* A coordenação do Programa será atribuída ao MS, que deverá compartilhar sua execução com outros órgãos federais afins ao tema, incentivando-se a inclusão do MCidades, de forma a assegurar unidade com os demais programas e criar ambiente propício à coordenação integrada da política federal. Além desses ministérios deverão participar, também, os da Integração Nacional, dada sua atuação em todo o território nacional; do Desenvolvimento Agrário, pela relação direta com a zona rural e suas comunidades; do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, em vista da importante experiência do Projeto Cisternas; da Educação, sobretudo com seu potencial aporte para ações de educação ambiental para o saneamento; do Meio Ambiente, dadas suas ações voltadas para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e para a área rural, como o Projeto Água Doce; e das secretarias especiais de Políticas de Promoção da Igualdade Racial e de Políticas para as Mulheres.

#### **4. CRONOGRAMA**

A seguir são apresentadas as planilhas sínteses com o cronograma físico, de acordo com os quadros apresentados no capítulo anterior.



**QUADRO 4.1 – CRONOGRAMA FÍSICO – SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Intervenções		Cronograma Físico-Financeiro																			Investimentos Previstos - R\$
		Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Área Urbana - Distritos Sede, Brumal, Barra Feliz, Conceição do Rio Acima e Florália	Distrito Sede - Construção de 7,75 km de rede e 661 ligações.																				1.368.000,00
	Distrito Florália - Construção de 0,5 km de rede e 37 ligações.																				87.000,00
	Distrito Brumal - Construção de 0,7 km de rede e 57 ligações																				123.000,00
	Distrito Barra Feliz Construção de 0,43 km de rede e 39 ligações																				77.000,00
	Distrito Conceição do Rio Acima Construção de 0,1 km de rede e 7 ligações																				17.000,00
	Distrito Sede - Ampliação da extensão da rede de 87,75 km para 115 km; ampliar ligações de 7.185 unidades para 9.659 unidades.																				4.856.000,00
	Distrito Florália - Ampliar a extensão da rede de 2,83 km para 5,13 km; ampliar ligações de 236 unidades para 426 unidades.																				404.000,00
	Distrito Brumal - Ampliar a extensão da rede de 4,23 km para 7,7 km; ampliar ligações de 334 unidades para 640 unidades.																				616.000,00
	Distrito Barra Feliz - Ampliar a extensão da rede de 3,85 km para 5,87 km; ampliar ligações de 299 unidades para 493 unidades.																				364.000,00
	Distrito Conceição do Rio Acima - Ampliar a extensão da rede de 0,33 km para 0,82 km; ampliar ligações de 26 unidades para 67 unidades.																				87.000,00
Elaboração de Estudo de Avaliação da Oferta de Água para Abastecimento Público																					500.000,00
Cadastro Técnico do Sistema de Abastecimento de Água																					2.642.000,00
Programa de Redução de Perdas	Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito Sede																				520.000,00
	Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Barra Feliz																				20.000,00
	Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Brumal																				30.000,00
	Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Conceição do Rio Acima																				5.000,00
	Elaboração do Programa de Redução de Perdas – Distrito de Florália																				20.000,00

Continua...

QUADRO 4.1 – CRONOGRAMA FÍSICO – SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Intervenções			Cronograma Físico-Financeiro																			Investimentos Previstos - R\$	
			Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo								
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		2035
Distrito Sede	Ampliar Sistema de Tratamento de Água	Implantação de um novo Sistema de Tratamento com capacidade de 42 L/s																					648.000,00
	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETA.	Implantação de Sistema de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETA.																					300.000,00
	Ampliar Sistema de Reservação de Água Tratada	Ampliação do Sistema de Reservação do Distrito Sede em 80 m³																					66.000,00
Distrito Brumal	Manutenção do Sistema de Tratamento de Água	Manutenção das estruturas do Sistema de Tratamento																					45.000,00
	Ampliar Sistema de Reservação	Implantação de um reservatório de 95 m³.																					73.000,00
	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETAs.	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETAs.																					186.000,00
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada																					500.000,00
Distrito Barra Feliz	Implantar de Sistema de Tratamento	Implantação de Sistema de Tratamento Simplificado para atender a demanda do final do plano																					200.000,00
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada																					-
Distrito Conceição do Rio Acima	Implantar de Sistema de Tratamento	Implantação de Sistema de Tratamento Simplificado para atender a demanda do final do plano																					20.000,00
	Implantar Reservatório	Implantação de um reservatório de 20 m³.																					41.000,00
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada																					0,00
Distrito Florália	Manutenção do Sistema de Tratamento de Água	Manutenção das estruturas do Sistema de Tratamento																					30.000,00
	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETAs.	Implantar Sistemas de Tratamento do Lodo e de Recirculação das Águas de Lavagem dos Filtros nas ETAs.																					186.000,00
	Ampliar Sistema de Reservação	Implantação de um reservatório de 20 m³ e instalação do reservatório de 20 m³ já existente.																					9.000,00
	Análise da qualidade da Água	Implantação de laboratório para a realização de coletas e análises da água bruta e tratada																					0,00
<b>Total do Investimento</b>			<b>4.756.250,00</b>	<b>2.533.750,00</b>					<b>2.228.000,00</b>				<b>4.522.000,00</b>							<b>14.040.000,00</b>			

Elaboração ENGEORPS – 2014.

QUADRO 4.2 – CRONOGRAMA FÍSICO – SISTEMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Intervenções		Cronograma Físico-Financeiro																			Investimentos Previstos - R\$		
		Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo					Longo Prazo								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		2035	
Área Urbana - Distritos, Sede, Brumal, Barra Feliz e Florália	Ampliar Sistema de Coleta e Afastamento de Esgoto	Distrito Sede: Implantação de 33,35 km e 1.452 ligações prediais para a universalização do atendimento e referente ao crescimento vegetativo da população																				8.540.000,00	
		Distrito Barra Feliz: Implantação de 1,2 km e 75 ligações prediais para a universalização do atendimento e referente ao crescimento vegetativo da população																					320.000,00
		Distrito Brumal: Implantação de 1,6 km e 98 ligações prediais para a universalização do atendimento e referente ao crescimento vegetativo da população																					410.000,00
		Distrito Florália: Implantação de 1,1 km e 66 ligações prediais para a universalização do atendimento e referente ao crescimento vegetativo da população																					290.000,00
		Distrito Sede: Ampliar a extensão da rede de 141,35 km para 175,51 km; ampliar ligações de 7.185 unidades para 9.659 unidades.																					9.330.000,00
		Distrito Barra Feliz: ampliar a extensão da rede de 6,87 km para 8,85 km; ampliar ligações de 338 unidades para 493 unidades.																					550.000,00
		Distrito Brumal: ampliar a extensão da rede de 7,83 km para 11,31 km; ampliar ligações de 391 unidades para 640 unidades.																					950.000,00
		Distrito Florália: ampliar a extensão da rede de 5,25 km para 7,54 km; ampliar ligações de 273 unidades para 426 unidades.																					620.000,00
	Implantar ETE	Distrito de Conceição do Rio Acima: ampliar a extensão da rede de 0,57 km para 1,17 km; ampliar ligações de 27 unidades para 67 unidades.																				710.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 85,73 L/s até 2018 – Distrito Sede;																				18.005.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 4,34 L/s até 2018 – Distrito Barra Feliz;																				910.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 5,59 L/s até 2018 – Distrito Brumal;																				1.175.000,00	
		Construção da ETE com capacidade de 4,17 L/s até 2018 – Distrito Florália;																				875.000,00	
	Cadastro Técnico do Sistema de Esgotamento Sanitário	Implantar 0,5 km rede coletora de esgoto e um sistema de tratamento por fossas sépticas coletivas com capacidade de 0,57 L/s – Distrito Conceição do Vale.																				240.000,00	
Levantamento topográfico de todas as estruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário.																					13.600.000,00		
Implantar Tratamento Secundário nas ETEs	Implantação de Tratamento Secundário nas ETEs, visando aumentar a eficiência do sistema de tratamento.																				20.965.000,00		
<b>Total do Investimento</b>		<b>23.400.000,00</b>			<b>24.542.000,00</b>				<b>23.826.000,00</b>				<b>5.722.000,00</b>							<b>77.490.000,00</b>			

Elaboração ENGEORPS – 2014.

**QUADRO 4.3 – CRONOGRAMA FÍSICO – SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Ações	Intervenções	Cronograma Físico-Financeiro																				Investimentos Previstos - R\$
		Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo					Longo Prazo							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Ampliação dos índices de reaproveitamento de RSU e de coleta seletiva	Implantação de uma unidade de compostagem - capacidade 13,73 t/dia																				680.000,00	
	Manutenção do Local e dos Equipamentos e Custo Operacional.																				1.200.000,00	
Implantação de Usina de Triagem e Área de Estocagem dos RCC	Implantação de uma Central de Britagem, para capacidade de 31,2 t/dia.																				5.000.000,00	
	Implantação de um depósito de Inertes.																					
Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS)	Elaboração do PGIRS de acordo com a Lei Federal 12.305 de 02/08/10																				500.000,00	
<b>TOTAL DE INVESTIMENTOS</b>		<b>6.180.000,00</b>			<b>352.941,18</b>					<b>282.352,94</b>					<b>564.705,88</b>							<b>7.380.000,00</b>

Elaboração ENGEORPS – 2014.

**QUADRO 4.4 – CRONOGRAMA FÍSICO – SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Ações	Intervenções	Cronograma Físico-Financeiro																				Investimentos Previstos - R\$
		Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo					Longo Prazo							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Implantação de estrutura de inspeção e manutenção da drenagem	Inspeção e manutenção da drenagem																				610.000,00	
Elaborar registro de incidentes envolvendo microdrenagem e macrodrenagem	Criar banco de dados																				700.000,00	
Implantação do Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU).	Elaborar PDDU																				450.000,00	
Caracterização do escoamento dos cursos d'água Rio Conceição e Ribeirão Caraça	Cadastro das interferências nesses cursos d'água, levantamentos topobatimétricos, estudos hidrológicos e hidráulicos e mapeamento das áreas de inundação.																				150.000,00	
Caracterização do escoamento das águas de chuvas no sistema viário nas ruas Rodrigo de Castro, Visconde do Rio Branco, e Santa Rita x Rua Vista Alegre	Cadastro da rede de drenagem no município, análise do escoamento e implantação de rede de drenagem.																				2.900.000,00	
<b>TOTAL DE INVESTIMENTOS</b>		<b>3.050.000,00</b>			<b>629.412,00</b>					<b>843.529,00</b>					<b>287.059,00</b>							<b>4.810.000,00</b>

Elaboração ENGEORPS – 2014.

QUADRO 4.5 – CRONOGRAMA FÍSICO – PROGRAMAS GERAIS

Ações	Intervenções	Cronograma Físico-Financeiro																			Investimentos Previstos - R\$
		Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Programa de Proteção das Nascentes e Mananciais de Abastecimento de Água	Recuperação APPs e nascentes																				566.135,96 (junho 2010) *
Programa de Adequação de Interferências entre Redes de Esgoto e de Drenagem	Conscientização da população, sensibilização nas escolas e adequações nas redes de esgoto e drenagem																				1.200.000,00
Programa de Cobrança pelos Serviços de Saneamento Básico	Implantação de tarifas																				40.000,00
Programa de Capacitação dos Operadores dos Serviços de Saneamento Básico	Capacitar os funcionários responsáveis em operar os sistemas																				65.000,00
<b>Total de Investimento Previstos</b>		<b>65.000,00</b>			<b>1.240.000,00</b>					<b>-</b>				<b>-</b>							<b>1.305.000</b>

\* custo de programa estimado pelo PARH Piracicaba, para todos os municípios da Bacia.  
Elaboração ENGECORPS – 2014.

QUADRO 4.6 – CRONOGRAMA FÍSICO – PROGRAMAS EDUCACIONAIS

Ações	Intervenções	Cronograma Físico-Financeiro																			Investimentos Previstos - R\$
		Emergencial			Curto Prazo					Médio Prazo				Longo Prazo							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Estímulo à população a apoiar programas ambientais	Conscientização população a apoiar programas ambientais																				150.000,00
Programa de Utilização Racional da Água	Conscientizar a população de se usar a água racionalmente																				170.000,00
Conscientização da Utilização do Sistema de Esgotamento Sanitário	Conscientizar a população quanto à correta utilização e manutenção do sistema de esgotamento sanitário para a garantia dos seus benefícios e funcionamento																				340.000,00
Conscientização na Coleta Seletiva	Conscientizar a população quanto à correta utilização e manutenção do sistema de esgotamento sanitário para a garantia dos seus benefícios e funcionamento																				280.000,00
Programa de Reuso da Água	Desenvolver políticas pública que desenvolvam as ações no município e reconheça aqueles que utilizam																				250.000,00
<b>TOTAL DE INVESTIMENTOS</b>		<b>760.000,00</b>			<b>-</b>					<b>280.000,00</b>				<b>150.000,00</b>							<b>1.190.000,00</b>

Elaboração ENGECORPS – 2014.

---

## **5. PROGRAMAS DE FINANCIAMENTOS E FONTES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS**

### **5.1 CONDICIONANTES GERAIS**

---

Nos itens em sequência, apresentam-se várias informações relativas à captação de recursos para execução dos programas, projetos e ações para o PMSB. A seleção dos programas de financiamentos mais adequados dependerá das condições do município, atreladas aos objetivos de curto, médio e longo prazo, aos montantes de investimentos necessários, aos ambientes legais de financiamento e outras condições institucionais específicas.

Em termos econômicos, sob o regime de eficiência, os custos de exploração e administração dos serviços devem ser suportados pelos preços públicos, taxas ou impostos, de forma a possibilitar a cobertura das despesas operacionais administrativas, fiscais e financeiras, incluindo o custo do serviço da dívida de empréstimos contraídos. O modelo de financiamento a ser praticado envolve a avaliação da capacidade de pagamento dos usuários e da capacidade do tomador do recurso, associado à viabilidade técnica e econômico-financeira do projeto e às metas de universalização dos serviços de saneamento. As regras de financiamento também devem ser respeitadas, considerando-se a legislação fiscal e, mais recentemente, a Lei das Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007).

Para que se possam obter os financiamentos ou repasses para aplicação em saneamento básico, as ações e os programas pertinentes deverão ser enquadrados em categorias que se insiram no planejamento geral do município e deverão estar associadas às Leis Orçamentárias Anuais, às Leis de Diretrizes Orçamentárias e aos Planos Plurianuais do Município. Em princípio, as principais categorias, que serão objeto de propostas, são: Desenvolvimento Institucional; Planejamento e Gestão; Desenvolvimento de Tecnologias e Capacitação em Recursos Hídricos; Conservação de Solo e Água e de Ecossistemas; Conservação da Quantidade e da Qualidade dos Recursos Hídricos; Gestão, Recuperação e Manutenção de Mananciais; Obras e Serviços de Infraestrutura Hídrica de Interesse Local; Obras e Serviços de Infraestrutura de Esgotamento Sanitário.

A partir do estabelecimento das categorias, conforme supracitado, os programas de financiamentos, a serem elaborados pelo próprio município, deverão contemplar a definição do modelo de financiamento e a identificação das fontes e usos de recursos financeiros para a sua execução. Para tanto, poderão ser levantados, para efeito de apresentação do modelo de financiamento e com detalhamento nos horizontes de planejamento, os seguintes aspectos: as fontes externas, nacionais e internacionais, abrangendo recursos onerosos e repasses a fundo perdido (não onerosos); as fontes no âmbito do município; as fontes internas, resultantes das receitas da prestação de serviços e as fontes alternativas de recursos, tal como a participação do setor privado na implementação das ações de saneamento no município.

---

## 5.2 FORMAS DE OBTENÇÃO DE RECURSOS

---

As principais fontes de financiamento disponíveis para o setor de saneamento básico do Brasil, desde a criação do Plano Nacional de Saneamento Básico (1971), são as seguintes:

- ✓ Recursos onerosos, oriundos dos fundos financiadores (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço-FGTS e Fundo de Amparo do Trabalhador-FAT); são captados através de operações de crédito e são gravados por juros reais;
- ✓ Recursos não onerosos, derivados da Lei Orçamentária Anual (Loa), também conhecida como OGU (Orçamento Geral da União) e, também, de orçamentos de estados e municípios; são obtidos via transferência fiscal entre entes federados, não havendo incidência de juros reais;
- ✓ Recursos provenientes de empréstimos internacionais, contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Banco Mundial (BIRD);
- ✓ Recursos captados no mercado de capitais, por meio do lançamento de ações ou emissão de debêntures, onde o conceito de investimento de risco apresenta-se como principal fator decisório na inversão de capitais no saneamento básico;
- ✓ Recursos próprios dos prestadores de serviços, resultantes de superávits de arrecadação;
- ✓ Recursos provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos (Fundos Estaduais de Recursos Hídricos).

Os recursos onerosos preveem retorno financeiro e constituem-se em empréstimos de longo prazo, operados, principalmente, pela Caixa Econômica Federal, com recursos do FGTS, e pelo BNDES, com recursos próprios e do FAT. Os recursos não onerosos não preveem retorno financeiro, uma vez que os beneficiários de tais recursos não necessitam ressarcir os cofres públicos.

Nos itens seguintes, apresentam-se os principais programas de financiamentos existentes e as respectivas fontes de financiamento, conforme a disponibilidade de informações constantes dos órgãos envolvidos.

---

## 5.3 FONTES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS

---

De forma resumida, apresentam-se as principais fontes de captação de recursos, através de programas instituídos e através de linhas de financiamento, na esfera federal e estadual:

- ✓ **No âmbito Federal:**
  - ✧ ANA – Agência Nacional de Águas – PRODES/Programa de Gestão de Recursos Hídricos, etc.;
  - ✧ BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social;

- ✧ CEF – Caixa Econômica Federal – Abastecimento de Água/Esgotamento Sanitário/Brasil Joga Limpo/Serviços Urbanos de Água e Esgoto, etc.;
- ✧ Ministério das Cidades – Saneamento para Todos, etc.;
- ✧ Ministério da Saúde (FUNASA);
- ✧ FNMA – Fundo do Meio Ambiente;
- ✧ COFIEEX – Investimentos Externos;
- ✧ Ministério do Meio Ambiente;
- ✧ Ministério da Ciência e Tecnologia.

✓ **No âmbito Estadual:**

- ✧ FHIDRO – Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais;
- ✧ BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais;

No âmbito do Governo do Estado de Minas Gerais, deverão ser considerados os programas, projetos, fundos, enfim, todas as ações do Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Doce, bem como de outras pastas, que efetivamente se aplicam ao município, que poderão resultar em recursos para a implantação do plano de saneamento básico. Atualmente, podem ser citados os seguintes programas/projetos:

- ✧ Programa de Saneamento da Bacia,
- ✧ Programa de Universalização do Saneamento,
- ✧ Programa de Convivência com as Cheias,
- ✧ Programa de Incentivo ao Uso Racional de Água na Agricultura, entre outros.

Já o Plano Plurianual do Governo do Estado de Minas Gerais (2012-2015) destinou verbas a diversos programas aplicáveis ao saneamento básico do Estado de Minas Gerais, podendo ser citados, entre outros:

- ✧ Programa 053 – Saneamento para Todos – universalizar o acesso da população de Minas Gerais aos serviços de saneamento básico;
- ✧ Programa 222 – Resíduos Sólidos - apoiar as administrações municipais na implementação de medidas tecnicamente adequadas para disposição final de resíduos urbanos;
- ✧ Programa 205 – Regulação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- ✧ Programa 113 – desenvolvimento sustentável de recursos hídricos - contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente nas regiões menos desenvolvidas de minas gerais, mediante planejamento e gestão dos recursos hídricos simultaneamente com a expansão e otimização da infraestrutura hídrica, de forma a



garantir a oferta sustentável de água em quantidade e qualidade adequadas aos usos múltiplos.

#### **5.4 LISTAGEM DE VARIADOS PROGRAMAS E AS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA O SANEAMENTO**

Cumpra salientar que o município, na implementação das ações necessárias para se atingir a universalização do saneamento, deverá selecionar o (s) programa (s) de financiamentos que melhor se adequem (m) às suas necessidades, função, evidentemente, de uma série de procedimentos a serem cumpridos, conforme exigências das instituições envolvidas.

**QUADRO 5.1 – RESUMO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DO SANEAMENTO**

<i>Instituição</i>	<i>Programa Finalidade</i>	<i>Beneficiário</i>	<i>Origem dos Recursos</i>	<i>Itens Financiáveis</i>
SEMAD	FHIDRO - Fundo de Recuperação, proteção e Desenvolvimento das Bacias Hidrográficas. Vários Programas voltados para a racionalização do uso e a melhoria dos recursos hídricos. São incluídos também programas voltados a prevenção de inundações.	Prefeituras Municipais, Empresas Públicas e Consórcios Intermunicipais.	BDMG	Projeto / Obras e Serviços.
BDMG	Programa de Modernização Institucional e Ampliação da Infraestrutura em municípios do Estado de Minas Gerais	Prefeituras Municipais, Empresas Públicas e Consórcios Intermunicipais.	BDMG	Projetos de Infraestrutura
NOSSA CAIXA NOSSO BANCO	PCM - Plano Comunitário de Melhoramentos Viabilizar Obras de Saneamento através de parceria entre a comunidade, Prefeitura Municipal e Nossa Caixa - Nosso banco.	Prefeituras Municipais.	Reservas da Instituição.	Obras de construção de rede de captação e de distribuição de água potável, hidrômetros, obras de escoamento de águas pluviais, rede de coleta e destino de esgoto.
MPOG – SEDU	PRÓ-SANEAMENTO Ações de saneamento para melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população, aumento da eficiência dos agentes de serviço, drenagem urbana, para famílias com renda média mensal de até 12 salários mínimos.	Prefeituras, Governos Estaduais e do Distrito Federal, Concessionárias Estaduais e Municipais de Saneamento e Órgãos Autônomos Municipais.	FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.	Destina-se ao aumento da cobertura e/ou tratamento e destinação final adequados dos efluentes, através da implantação, ampliação, otimização e/ou reabilitação de Sistemas existentes e expansão de redes e/ou ligações prediais.

Continua...

**QUADRO 5.1 – RESUMO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DO SANEAMENTO**

<b>Instituição</b>	<b>Programa Finalidade</b>	<b>Beneficiário</b>	<b>Origem dos Recursos</b>	<b>Itens Financiáveis</b>
MPOG – SEDU	PROSANEAR Ações integradas de saneamento em aglomerados urbanos ocupados por população de baixa renda (até 3 salários mínimos) com precariedade e/ou inexistência de condições sanitárias e ambientais.	Prefeituras Municipais, Governos Estaduais e do Distrito Federal, Concessionárias Estaduais e Municipais de Saneamento e Órgãos Autônomos Municipais.	Financiamento parcial com contrapartida e retorno do empréstimo / FGTS.	Obras integradas de saneamento: abastecimento de água, esgoto sanitário, microdrenagem/instalações hidráulico sanitárias e contenção de encostas com ações de participação comunitária (mobilização, educação sanitária).
MPOG – SEDU	PASS - Programa de Ação Social em Saneamento Projetos integrados de saneamento nos bolsões de pobreza. Programa em cidades turísticas.	Prefeituras Municipais, Governos estaduais e Distrito Federal.	Fundo perdido com contrapartida / orçamento da união.	Contempla ações de abastecimento em água, esgotamento sanitário, disposição final de resíduos sólidos. Instalações hidráulico-sanitárias intradomiciliares.
MPOG – SEDU	PROGEST - Programa de Apoio à Gestão do Sistema de Coleta e Disposição Final de Resíduos Sólidos.	Prefeituras Municipais, Governos Estaduais e Distrito Federal.	Fundo perdido / Orçamento da União.	Encontros técnicos, publicações, estudos, sistemas piloto em gestão e redução de resíduos sólidos; análise econômica de tecnologias e sua aplicabilidade.
MPOG – SEDU	PRO-INFRA Programa de Investimentos Públicos em Poluição Ambiental e Redução de Risco e de Insalubridade em Áreas habitadas por População de Baixa Renda.	Áreas urbanas localizadas em todo o território nacional.	Orçamento Geral da União (OGU) - Emendas Parlamentares, Contrapartidas dos Estados, Municípios e Distrito Federal.	Melhorias na infraestrutura urbana em áreas degradadas, insalubres ou em situação de risco.
MINISTÉRIO DA SAÚDE - FUNASA	FUNASA - Fundação Nacional de Saúde Obras e serviços em saneamento.	Prefeituras Municipais e Serviços Municipais de Limpeza Pública.	Fundo perdido / Ministério da Saúde	Sistemas de resíduos sólidos, serviços de drenagem para o controle de malária, melhorias sanitárias domiciliares, sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário, estudos e pesquisa.
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE	PROGRAMA DO CENTRO NACIONAL DE REFERÊNCIA EM GESTÃO AMBIENTAL URBANA Coletar e Organizar informações, Promover o Intercâmbio de Tecnologias, Processos e Experiências de Gestão Relacionada com o Meio Ambiente Urbano.	Serviço público aberto a toda a população, aos formadores de opinião, aos profissionais que lidam com a administração municipal, aos técnicos, aos prefeitos e às demais autoridades municipais.	Convênio do Ministério do Meio Ambiente com a Universidade Livre do Meio Ambiente.	-

Continua...

**QUADRO 5.1 – RESUMO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DO SANEAMENTO**

<i>Instituição</i>	<i>Programa Finalidade</i>	<i>Beneficiário</i>	<i>Origem dos Recursos</i>	<i>Itens Financiáveis</i>
	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS Ações, Programas e Projetos no Âmbito dos Resíduos Sólidos.	Municípios e Associações participantes do Programa de Revitalização dos Recursos nos quais seja identificada prioridade de ação na área de resíduos sólidos.	Convênios firmados com órgãos dos Governo Federal, Estadual e Municipal, Organismo Nacionais e Internacionais e Orçamento Geral da União (OGU).	-
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA	REBRAMAR - Rede Brasileira de Manejo Ambiental de Resíduos Sólidos.	Estados e Municípios em todo o território nacional.	Ministério do Meio Ambiente.	Programas entre os agentes que geram resíduos, aqueles que o controlam e a comunidade.
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE	LIXO E CIDADANIA A retirada de crianças e adolescentes dos lixões, onde trabalham diretamente na catação ou acompanham seus familiares nesta atividade.	Municípios em todo o território nacional.	Fundo perdido.	Melhoria da qualidade de vida.
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA	PROSAB - Programa de Pesquisa em Saneamento Básico. Visa promover e apoiar o desenvolvimento de pesquisas na área de saneamento ambiental.	Comunidade acadêmica e científica de todo o território nacional.	FINEP, CNPQ, Caixa Econômica Federal, CAPES e Ministério da Ciência e Tecnologia.	Pesquisas relacionadas a: águas de abastecimento, águas residuárias, resíduos sólidos (aproveitamento de lodo).

Notas

2 – MPOG – Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEDU – Secretaria de Desenvolvimento Urbano.

## **5.5 DESCRIÇÃO RESUMIDA DE ALGUNS PROGRAMAS DE FINANCIAMENTOS DE GRANDE INTERESSE PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMSB**

A seguir, encontram-se descritos, de forma resumida, alguns programas de grande interesse para implementação do PMSB, em nível federal.

### **PROGRAMA SANEAMENTO PARA TODOS**

Entre os programas instituídos pelo governo federal, o *Programa Saneamento para Todos* constitui-se no principal programa de destinado ao setor de saneamento básico, pois contempla todos os prestadores de serviços de saneamento, públicos e privados.

Visa a financiar empreendimentos com recursos oriundos do FGTS (onerosos) e da contrapartida do solicitante. Deverá ser habilitado pelo Ministério das Cidades e é gerenciado pela Caixa Econômica Federal. Possui as seguintes modalidades:

- ✓ Abastecimento de Água – destina-se à promoção de ações que visem ao aumento da cobertura ou da capacidade de produção do sistema de abastecimento de água;
- ✓ Esgotamento Sanitário – destina-se à promoção de ações para aumento da cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário ou da capacidade de tratamento e destinação final adequada dos efluentes;
- ✓ Saneamento Integrado – destina-se à promoção de ações integradas em áreas ocupadas por população de baixa renda. Abrange o abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais, além de ações relativas ao trabalho socioambiental nas áreas de educação ambiental, além da promoção da participação comunitária e, quando for o caso, ao trabalho social destinado à inclusão social de catadores e aproveitamento econômico do material reciclável, visando à sustentabilidade socioeconômica e ambiental dos empreendimentos.
- ✓ Desenvolvimento Institucional – destina-se à promoção de ações articuladas, visando ao aumento de eficiência dos prestadores de serviços públicos. Nos casos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, visa à promoção de melhorias operacionais, incluindo a reabilitação e recuperação de instalações e redes existentes, redução de custos e de perdas; no caso da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, visa à promoção de melhorias operacionais, incluindo a reabilitação e recuperação de instalações existentes.
- ✓ Manejo de Resíduos Sólidos e de Águas Pluviais – no caso dos resíduos sólidos, destina-se à promoção de ações com vistas ao aumento da cobertura dos serviços (coleta, transporte, tratamento e disposição dos resíduos domiciliares e provenientes dos serviços de saúde, varrição, capina, poda, etc.); no caso das águas pluviais, promoção de ações de prevenção e controle de enchentes, inundações e de seus danos nas áreas urbanas.

Outras modalidades incluem o manejo dos resíduos da construção e demolição, a preservação e recuperação de mananciais e o financiamento de estudos e projetos, inclusive os planos municipais e regionais de saneamento básico.

As condições gerais de concessão do financiamento são as seguintes:

- ✓ em operações com o setor público a contrapartida mínima de 5% do valor do investimento, com exceção na modalidade abastecimento de água, que é de 10%; com o setor privado é de 20%;
- ✓ os juros são de 6%, exceto para a modalidade Saneamento Integrado, que é de 5%;
- ✓ a remuneração da CEF é de 2% sobre o saldo devedor e a taxa de risco de crédito limitada a 1%, conforme a análise cadastral do solicitante.

## PRODES

O PRODES (Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas), criado pela Agência Nacional de Águas (ANA) em 2001, visa a incentivar a implantação ou ampliação de estações de tratamento para reduzir os níveis de poluição em bacias hidrográficas, a partir de prioridades estabelecidas pela ANA. Esse programa, também conhecido como “Programa de Compra de Esgoto Tratado”, incentiva financeiramente os resultados obtidos em termos do cumprimento de metas estabelecidas pela redução da carga poluidora, desde que sejam satisfeitas as condições previstas em contrato.

Os empreendimentos elegíveis que podem participar do PRODES são: estações de tratamento de esgotos ainda não iniciadas, estações em fase de construção com, no máximo, 70% do orçamento executado e estações com ampliações e melhorias que signifiquem aumento da capacidade de tratamento e/ou eficiência.

## PROGRAMA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Esse programa integra projetos e atividades que objetivam a recuperação e preservação da qualidade e quantidade de recursos hídricos das bacias hidrográficas. O programa, que tem gestão da ANA – Agência Nacional de Águas, é operado com recursos do Orçamento Geral da União (não oneroso-repasse do OGU). Deve ser verificada a adequabilidade da contrapartida oferecida aos percentuais definidos pela ANA em conformidade com as Leis das Diretrizes Orçamentárias (LDO).

As modalidades abrangidas por esse programa são as seguintes:

### ***Despoluição de Corpos D’Água***

- ✓ Sistema de transporte e disposição final adequada de esgotos sanitários;
- ✓ Desassoreamento e controle da erosão;
- ✓ Contenção de encostas;
- ✓ Recomposição da vegetação ciliar.

### ***Recuperação e Preservação de Nascentes, Mananciais e Cursos D’Água em Áreas Urbanas***

- ✓ Desassoreamento e controle de erosão;
- ✓ Contenção de encostas;
- ✓ Remanejamento/reassentamento da população;
- ✓ Uso e ocupação do solo para preservação de mananciais;
- ✓ Implantação de parques para controle de erosão e preservação de mananciais;
- ✓ Recomposição da rede de drenagem;

- ✓ Recomposição de vegetação ciliar;
- ✓ Aquisição de equipamentos e outros bens.

### ***Prevenção dos Impactos das Secas e Enchentes***

- ✓ Desassoreamento e controle de enchentes;
- ✓ Drenagem urbana;
- ✓ Urbanização para controle de cheias, erosões e deslizamentos;
- ✓ Recomposição de vegetação ciliar;
- ✓ Obras para preservação ou minimização dos efeitos da seca;
- ✓ Sistemas simplificados de abastecimento de água;
- ✓ Barragens subterrâneas.

### **PROGRAMAS DA FUNASA (FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE)**

A FUNASA é um órgão do Ministério da Saúde que detém a mais antiga e contínua experiência em ações de saneamento no País. Na busca da redução dos riscos à saúde, financia a universalização dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos urbanos. Além disso, promove melhorias sanitárias domiciliares, a cooperação técnica, estudos e pesquisas e ações de saneamento rural, contribuindo para a erradicação da extrema pobreza.

Cabe à FUNASA a responsabilidade de alocar recursos não onerosos para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e melhorias sanitárias domiciliares prioritariamente para municípios com população inferior a 50.000 habitantes e em comunidades quilombolas, assentamentos e áreas rurais.

As ações e programas em Engenharia de Saúde Pública constantes dos financiamentos da FUNASA são os seguintes:

- ✓ Saneamento para a Promoção da Saúde;
- ✓ Sistema de Abastecimento de Água;
- ✓ Cooperação Técnica;
- ✓ Sistema de Esgotamento Sanitário;
- ✓ Estudos e Pesquisas;
- ✓ Melhorias Sanitárias Domiciliares;
- ✓ Melhorias habitacionais para o Controle de Doenças de Chagas;

- ✓ Resíduos Sólidos;
- ✓ Saneamento Rural;
- ✓ Projetos Laboratoriais.

## **5.6 INSTITUIÇÕES COM FINANCIAMENTOS ONEROSOS**

Outas alternativas possíveis, dentre as instituições com financiamentos onerosos, podem ser citadas as seguintes:

### **BNDES/FINEM**

O BNDES poderá financiar os projetos de saneamento, incluindo:

- ✓ abastecimento de água;
- ✓ esgotamento sanitário;
- ✓ efluentes e resíduos industriais;
- ✓ resíduos sólidos;
- ✓ gestão de recursos hídricos (tecnologias e processos, bacias hidrográficas);
- ✓ recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- ✓ desenvolvimento institucional;
- ✓ despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês;
- ✓ macrodrenagem.

Os principais clientes do Banco nesses empreendimentos são os Estados, Municípios e entes da Administração Pública Indireta de todas as esferas federativas, inclusive consórcios públicos. A linha de financiamento Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos baseia-se nas diretrizes do produto BNDES FINEM, com algumas condições específicas, descritas a seguir:

#### **Taxa de Juros**

Apoio Direto: (operação feita diretamente com o BNDES)	Custo Financeiro + Remuneração Básica do BNDES + Taxa de Risco de Crédito
Apoio Indireto: (operação feita por meio de instituição financeira credenciada)	Custo Financeiro + Remuneração Básica do BNDES + Taxa de Intermediação Financeira + Remuneração da Instituição Financeira Credenciada

- ✓ Custo Financeiro: TJLP. Atualmente em 6% ao ano
- ✓ Remuneração Básica do BNDES: 0,9% a.a.

- ✓ Taxa de Risco de Crédito: até 4,18% a.a., conforme o risco de crédito do cliente, sendo 1,0% a.a. para a administração pública direta dos Estados e Municípios.
- ✓ Taxa de Intermediação Financeira: 0,5% a.a. somente para médias e grandes empresas; Municípios estão isentos da taxa.
- ✓ Remuneração: Remuneração da Instituição Financeira Credenciada será negociada entre a instituição financeira credenciada e o cliente.
- ✓ Participação: A participação máxima do BNDES no financiamento não deverá ultrapassar a 80% dos itens financiáveis, no entanto, esse limite pode ser aumentado para empreendimentos localizados nos municípios beneficiados pela Política de Dinamização Regional (PDR).
- ✓ Prazo: O prazo total de financiamento será determinado em função da capacidade de pagamento do empreendimento, da empresa e do grupo econômico.
- ✓ Garantias: Para apoio direto serão aquelas definidas na análise da operação, Para apoio indireto serão negociadas entre a instituição financeira credenciada e o cliente.

Para a solicitação de empréstimo junto ao BNDES, faz-se necessária a apresentação de um modelo de avaliação econômica do empreendimento. O proponente, na apresentação dos estudos e projetos e no encaminhamento das solicitações de financiamento referentes à implantação e ampliação de sistemas, deve apresentar a Avaliação Econômica do correspondente empreendimento. Esta deverá incluir os critérios e rotinas para obtenção dos resultados econômicos, tais como cálculo da tarifa média, despesas com energia, pessoal, etc. As informações devem constar em um capítulo do relatório da avaliação socioeconômica, onde serão apresentadas as informações de: nome (estado, cidade, título do projeto); descrição do projeto; custo a preços constantes (investimento inicial, complementares em ampliações e em reformas e reabilitações); valores de despesas de explorações incrementais; receitas operacionais e indiretas; volume consumido incremental e população servida incremental.

Na análise, serão selecionados os seguintes índices econômicos: população anual servida equivalente, investimento, custo, custo incremental médio de longo prazo - CIM e tarifa média atual. Também deverá ser realizada uma caracterização do município, com breve histórico, dados geográficos e demográficos, dados relativos à distribuição espacial da população (atual e tendências), uso e ocupação do solo, sistema de transporte e trânsito, sistema de saneamento básico e dados econômico-financeiros do município.

Quanto ao projeto, deverão ser definidos seus objetivos e metas a serem atingidas. Deverá ser explicitada a fundamentação e justificativas para a realização do projeto, principais ganhos a serem obtidos com sua realização do número de pessoas a serem beneficiadas.



## Banco Mundial

A busca de financiamentos e convênios via Banco Mundial deve ser uma alternativa interessante para a viabilização das ações. A entidade é a maior fonte mundial de assistência para o desenvolvimento, sendo que disponibiliza cerca de US\$30 bilhões anuais em empréstimos para os seus países clientes. O Banco Mundial levanta dinheiro para os seus programas de desenvolvimento recorrendo aos mercados internacionais de capital e junto aos governos dos países ricos.

A postulação de um projeto junto ao Banco Mundial deve ocorrer através da SEAIN (Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento). Os órgãos públicos postulantes elaboram carta consulta à Comissão de Financiamentos Externos (COFIEX/SEAIN), que publica sua resolução no Diário Oficial da União. É feita então uma consulta ao Banco Mundial e o detalhamento do projeto é desenvolvido conjuntamente. A Procuradoria Geral da Fazenda Federal e a Secretaria do Tesouro Nacional então analisam o financiamento sob diversos critérios, como limites de endividamento, e concedem ou não a autorização para contraí-lo. No caso de estados e municípios, é necessária a concessão de aval da União. Após essa fase, é enviada uma solicitação ao Senado Federal, e é feito o credenciamento da operação junto ao Banco Central - FIRCE - Departamento de Capitais Estrangeiros.

O Acordo Final é elaborado em negociação com o Banco Mundial, e é enviada carta de exposição de motivos ao Presidente da República sobre o financiamento. Após a aprovação pela Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal (CAE), o projeto é publicado e são determinadas as suas condições de efetividade. Finalmente, o financiamento é assinado entre representantes do mutuário e do Banco Mundial.

O Banco tem exigido que tais projetos sigam rigorosamente critérios ambientais e que contemplem a Educação Ambiental do público beneficiário dos projetos financiados.

## BID - PROCIDADES

O PROCIDADES é um mecanismo de crédito destinado a promover a melhoria da qualidade de vida da população nos municípios brasileiros de pequeno e médio porte. A iniciativa é executada por meio de operações individuais financiadas pelo Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID).

O PROCIDADES financia ações de investimentos municipais em infraestrutura básica e social incluindo: desenvolvimento urbano integrado, transporte, sistema viário, saneamento, desenvolvimento social, gestão ambiental, fortalecimento institucional, entre outras. Para serem elegíveis, os projetos devem fazer parte de um plano de desenvolvimento municipal que leva em conta as prioridades gerais e concentra-se em setores com maior impacto econômico e social, com enfoque principal em populações de baixa renda. O PROCIDADES concentra o apoio do BID no plano municipal e simplifica os procedimentos de preparação e aprovação de projetos mediante a descentralização das operações. Uma equipe com especialistas,

consultores e assistentes atua na representação do Banco no Brasil (CSC/CBR) para manter um estreito relacionamento com os municípios.

O programa financia investimentos em desenvolvimento urbano integrado com uma abordagem multissetorial, concentrada e coordenada geograficamente, incluindo as seguintes modalidades: melhoria de bairros, recuperação urbana e renovação e consolidação urbana.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL; CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL; PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIDOVAL – MG. Plano de Saneamento Básico: Guidoval/MG. Elaborado pela VALLENGE CONSULTORIA, PROJETOS E OBRAS LTDA. 114 p., 2013.

AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL; PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA – MG. Plano de Saneamento Básico: Juiz de Fora – MG. Elaborado pela ESSE CONSULTORIA E ENGENHARIA. 206 p., 2013.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. PRODES – Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/Prodes.aspx>>. Acesso em: jun. 2014.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Programa de Gestão de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/gestaoderecursosohidricos.aspx>>. Acesso em: jun. 2014.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. PROCIDADES. Disponível em: <<http://www.bidprocidades.org.br/sit/index.do>>. Acesso em: jun. 2014.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Produtos/FINEM/saneamento.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/saneamento.html)>. Acesso em: jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. 17 p. Brasília (DF), 2007.

———. Ministério das Cidades; Ministério da Saúde. Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento. 152 p. Brasília (DF), 2011.

———. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. Saneamento Rural. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/saneamento-rural/>>. Acesso em: jun. 2014.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Programa Saneamento para Todos. Disponível em: <[http://www1.caixa.gov.br/gov/gov\\_social/municipal/assistencia\\_tecnica/produtos/financiamento/saneamento\\_para\\_todos/index.asp](http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/saneamento_para_todos/index.asp)>. Acesso em: jun. 2014.

CBH-RIO DAS VELHAS – COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS; AGB PEIXE VIVO – ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO; PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRITO – MG. Plano Municipal de Saneamento Básico: Itabirito – MG. Elaborado pela DRZ GESTÃO AMBIENTAL. 53 p., 2013.

CBH-RIO DAS VELHAS – COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS; AGB PEIXE VIVO – ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO; PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO – MG. Plano Municipal de Saneamento Básico: Ouro Preto – MG. Elaborado pela DRZ GESTÃO AMBIENTAL. 73 p., 2013.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Superintendência Central de Planejamento e Programação Orçamentária. Plano Plurianual de Ação Governamental 2012-2015. 563 p. Belo Horizonte, 2011.

SSRH/CSAN – SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS DE SÃO PAULO; PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL – SP. Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico: Jaboticabal – SP. Elaborado pelo Consórcio ENGEORPS – MALBERTEC. 256 p., 2013.

# **ANEXO I – 4ª OFICINA DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO**

---

---

---

## ATA DA OFICINA

---

### Oficina de Plano de Investimentos – Santa Bárbara

Data: 16/06/2014 – 10h

Local: Patronato – Santa Bárbara

Participantes: 09 pessoas, representantes dos comitês, executivo e de coordenação, além da representante do IBIO AGB DOCE e profissional da Engecorps.

Objetivos: Apresentação e discussão do Plano de Investimento (Produto 6) proposto para o PMSB do município, a partir das proposições de programas, projetos e ações nos quatro componentes do saneamento básico apresentados no Produto 5.

Desenvolvimento da reunião:

A reunião teve início com a apresentação da engenheira contratada pelo IBIO, que estava presente e vai acompanhar os municípios no processo de elaboração do plano.

A responsável pelo Plano por parte da Engecorps acertou com todos os presentes a metodologia da reunião, agradeceu a presença de todos e estimulou a contribuição dos presentes deixando-os à vontade para se manifestarem.

A metodologia acertada, consistiu na leitura em conjunto do Produto 6, e assim cada ponto e/ou valor foi discutido e consolidado pelos participantes presentes.

Alguns pontos – valores do plano de investimentos, foram questionados e assim a Engecorps se responsabilizou em revisar os dados e/ou valores necessários, conforme descritos a seguir:

- ✓ Foi solicitado pelos participantes que se crie uma coluna nos quadros do capítulo 3, somando o subtotal de investimentos por distrito – quando possível;
- ✓ Explicitar, ainda no capítulo 3, que no valor da construção de novas redes de abastecimento também está previsto o valor de projeto;
- ✓ Excluir a ampliação do sistema de reservação do Distrito Barra Feliz, pois o mesmo já está sendo executado;
- ✓ Revisar os valores de projeto/construção das ETEs previstas, os valores estão muito baixos;
- ✓ No sistema de disposição final de RCC, prever uma estrutura mais ampla de armazenamento, foi solicitado um valor aproximado para a implantação de um aterro de RCC, valor em torno de R\$ 5 milhões (neste valor já está incluso a compra do britador);
- ✓ Ainda no item resíduos sólidos, excluir o encerramento de área de bota fora de RCC, pois não existe esta área no município;
- ✓ No quadro 3.4, corrigir o nome do rio, o correto é Rio Santa Bárbara;

- ✓ No item Programas Gerais, foi solicitado que, o valor do programa de redução de perdas, seja separado por distrito;
- ✓ No item Programas Educacionais, foi solicitado um valor de R\$ 70 mil para cada etapa do PMSB, para programas de conscientização da coleta seletiva – totalizando R\$ 280 mil.

Ao final, foi lembrado que a elaboração do PMSB é um processo contínuo que só finaliza após a realização da audiência pública com a consolidação do Plano e a elaboração da minuta de lei do mesmo sendo que a qualquer momento poderão ser recebidas contribuições sobre os produtos já entregues.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO



## **ANEXO II – PARECER OFICIAL DO PRODUTO 6**



## PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) - SANTA BÁRBARA

### 1. REFERÊNCIA

Parecer Parcial: Avaliação do Produto 6 – Plano de Investimentos dos Serviços de Saneamento/ Engecorps Engenharia/Contrato 20/2013

Responsável contratado pela avaliação: Telma Procópio Guerra-consultora do IBIO-AGB DOCE/Contrato 06/2014

CREA: 60301/D

### 2. ANTECEDENTES

O Produto 06 refere-se ao Plano de Investimentos dos Serviços de Saneamento para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Santa Bárbara, integrante da Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Rio Piracicaba – DO2, conforme contrato 20/2013 firmado em 05/09/2013 entre a ENGECORPS e o Instituto BioAtlântica (IBIO – AGB DOCE).

### 3. CONSIDERAÇÕES

A minuta do Produto 06 – Plano de Investimentos, de 29/05/2014 composto de 34 páginas foi analisado com o comitê de coordenação do município de Santa Bárbara.

A análise foi embasada na lei federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e no termo de referência (TdR) do Ato Convocatório nº 07/2013 (Contrato de gestão ANA nº 072/2011) para elaboração do Plano de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio Doce/UGRH 2 Piracicaba.

Considerando as informações e os levantamentos realizados são necessárias as seguintes alterações e inclusões:

1



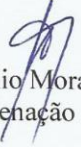
### 3.1. Adequações das informações


- No quadro 3.1, na coluna “Tipo de Intervenção”, verificar se os custos de CONSTRUÇÃO DE REDES E LIGAÇÕES incluem os devidos projetos.
- Na página 11, quadro 3.2, recalculer o custo de construção de ETEs e o custo da implantação de tratamento secundário nas ETEs.
- Na página 13, quadro 3.4, no quinto item da coluna Ação, substituir Rio São João por Rio Conceição e Rio Santa Bárbara, mantendo o Ribeirão Caraça. E no quadro 3.5 separar os valores do Programa de Redução de Perdas referente aos distritos e a sede.
- Na página 19, quadro 4.4, quinto item da coluna Ações, substituir Rio São João por Rio Conceição e Rio Santa Bárbara.
- Fazer levantamento da compatibilidade entre o orçamento do município e o PMSB, de acordo com o plano de investimento apresentado.
- Especificar por meta a educação ambiental no quadro 3.5, em Ações e custos de investimentos.

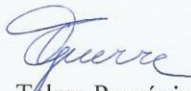


#### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o documento apresentado; Produto 06 – Plano de Investimentos do Serviço de Saneamento, necessita-se das adequações conforme discriminadas neste parecer, para uma melhor proposta do Plano de Saneamento Básico do município de Santa Bárbara.

  
Antônio Moraes Araújo  
Comitê de Coordenação de PMSB - Santa Bárbara

  
Ricardo César Patrocínio  
Comitê de Coordenação de PMSB - Santa Bárbara

  
Têlma Procópio Guerra  
Consultora da IBIO AGB DOCE  
Contrato (nº 06/2014)

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB  
SANTA BÁRBARA**

**Referência: Parecer Conclusivo/ Produto 6 – Plano de Investimentos/Engecorps Engenharia/Contrato 20 /2013.**

O município de Santa Bárbara representado pelo comitê de coordenação, com seus representantes designados, Ricardo César Patrocínio e Antônio Moraes Araújo, e a consultora Telma Procópio Guerra do Instituto BioAtlântica (IBIO – AGB Doce), conforme contrato 06/2014, aprovam o Produto 6 – Plano de Investimentos, revisado em 12/08/2014, parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico, elaborado pela empresa ENGECORPS.



Ricardo César Patrocínio  
Comitê de coordenação de PMSB – Santa Bárbara



Antônio Moraes Araújo  
Comitê de Coordenação de PMSB – Santa Bárbara



Telma Procópio Guerra  
Consultora da IBIO AGB DOCE  
Contrato (nº 06/2014)